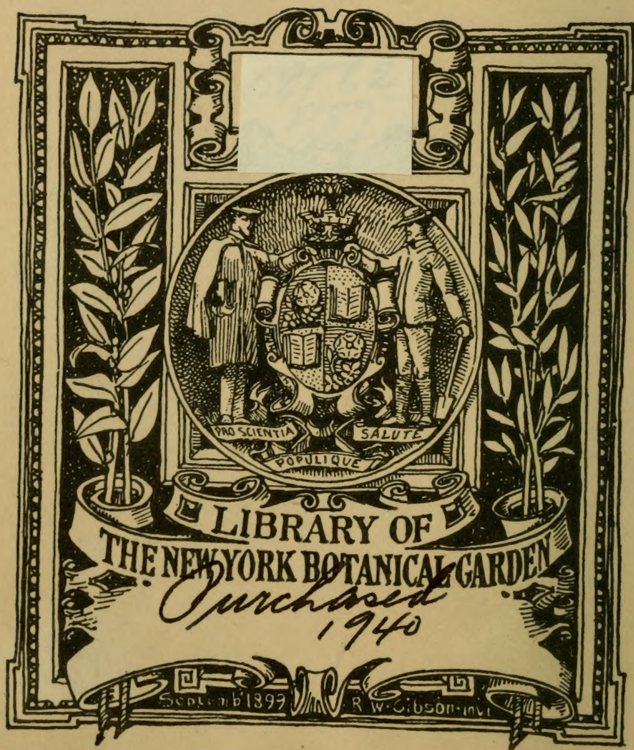


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Purchased
1940
Septemb 1899
R W Gibson inv

B. B. Bradford.
arch.

Stuttgart 1876.

Anleitung

zu

Anbau, Ernte und Verwendung

der

Arzneipflanzen.

Mit 26 fein colorirten Tafeln.

Von

Martin Fries,
Oekonom,
Verfasser achtzehn landwirthschaftlicher Werke.

Stuttgart,
im Selbstverlag des Verfassers.
1876.

Druck von Carl Eberle in Stuttgart.

Vorrede.

Die Pflanzen haben einen so mannigfaltigen Nutzen, daß sie uns stets Veranlassung geben, die Allmacht und Weisheit Gottes zu bewundern. Bei weitem der größte Theil davon dient den Menschen und Thieren zur Nahrung, zur Kleidung und zu technischen Gewerben; aber auch viele der unbedeutend scheinenden Pflanzen sind reich an Würze und Heilkraft. Wohl findet man überall, im Gebirge und Wald, im Thale und in der Ebene, an Flüssen, Bächen und Seen wild wachsende Arzneipflanzen und Kräuter, doch gibt es auch deren, welche eine Kultur und Akklimatisirung erforderlich machen, denn Asien ist immer noch das Land, welches uns mit nützlichen Pflanzen und Thieren bereichert. Asien ist nicht allein der Herd der ältesten historischen Erinnerungen, sondern enthält auch die ältesten Zeugen der ewigen Schöpferkraft, welche die Erde bildete, sie mit Pflanzen bekleidete und schmückte und mit Thieren belebte.

Einzelne Gegenden betreiben den Anbau der Arzneipflanzen in größerer Ausdehnung und finden darin einen sehr einträglichen Erwerbszweig. Jenen aber, welche sich mit Vortheil mit dem Anbau von Arzneipflanzen befassen wollen, ist nicht nur eine gründliche Kenntniß der Pflanzen selbst erforderlich, sondern auch ihrer Bestandtheile.

In das Bereich der Arzneipflanzen gehören jene Gewächse, die zur Heilung der Krankheiten bei Menschen und Thieren angewendet werden. Ich habe daher in diesem Werkchen nicht unterlassen, jede Pflanze nach ihren Kennzeichen, nach ihren Eigenschaften und nach der Wirkung ihrer Heilkraft zu beschreiben, ihr den geeignetsten Standort anzuweisen und eine Belehrung über ihre Kultur und Ernte zu geben.

Ich übergebe dieses Werkchen mit dem Wunsche, daß ich Jenen, welche sich mit deren Anbau befassen wollen, auch die hiezu erforderliche Belehrung gegeben haben möchte, um den Anbau der Arzneipflanzen auch mit Nutzen betreiben zu können.

Der Verfasser.

Einleitung.

Obgleich Deutschland sehr reich an Arzneigewächsen ist und schon die Natur viele Kräutlein zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit wildwachsend darbietet, wo wir das eine im Gebirge und Wald, das andere im Thale und auf der Ebene und wieder andere an Flüssen und Seen finden, so hat doch die Kunst, sie mehr zu concentriren, aber auch zu akklimatisiren gesucht, womit einzelne Gegenden schon längst begonnen und den Anbau zum eigentlichen Geschäft gemacht haben.

Pflanzenkenntniß bereichert den Geist mit höherer Kraft, sie macht das Herz empfänglich für edlere Eindrücke und gewährt die Ueberzeugung von dem Dasein einer Gottheit und einer jenseitigen Welt sowohl für Religion, als für Nächstenliebe. Pflanzenkenntniß trägt somit zur Veredlung und Bildung des Menschen bei.

In diesem Werkchen habe ich hervor zu heben gesucht, welchen Nutzen die Pflanzen gewähren und welche Heilkraft sie besitzen, versäumte aber auch nicht, diejenigen Pflanzen sämmtlich anzuführen, deren Genuß für Menschen und Thiere tödlich ist. Es dürfte daher dieses Werkchen besonders für die Schuljugend von höherem Nutzen sein.

Man könnte mir erwidern, daß der Landwirth seine Zeit besser auf den Getreidebau verwende, anstatt seine Felder mit allem Möglichen anzupflanzen. Dagegen dürfte zu erwidern sein: Begnügen sich nicht die Arzneipflanzen mit einem Plätzchen in der Höhe oder Tiefe, im guten wie im geringen Boden, wie z. B. die Königskerze auf dem Schutthaufen und der Kalmus in Teichen und sumpfigen Stellen?

Der Anbau der Arzneipflanzen ist auch für diejenigen, denen er Vergnügen macht, noch ein einträglicher, denn dieselben verlangen keine besondere Kultivirung, auch läßt sich deren Bearbeitung in eine Zeit einschalten, wo es weniger zu arbeiten gibt und man ihnen schon, ohne den anderen Pflanzenbau zu vernachläſſigen, einige Pflege widmen kann. Viele Arzneipflanzen bedürfen wenig oder gar keinen Dünger und werden gewöhnlich nur da angebaut, wo Getreide gar nicht gedeihen würde. Eine Hauptbedingung beim Anbau der Arzneipflanzen ist, daß man einige Kenntniß in der Botanik besitze, um zu wissen, wann die Pflanze ihre Reife erlangt hat und wann sie gesammelt werden soll; welcher Theil der Pflanze als Heilmittel gebraucht werden kann; ob die Blumen, das Kraut, die Früchte, der Samen oder die Wurzeln, so daß man die Blumen sammelt, wenn sie in ihrem schönsten Flore

prangen, das Kraut, wenn sich solches vollständig ausgebildet hat, die Früchte und den Samen, wenn sie ihre gehörige Reife erlangt haben, die Wurzeln, wenn sie am saftreichsten sind, im Frühjahr oder Herbst.

Die Erfahrung lehrt, daß die Kunst im Stande ist, alle Pflanzen an unser Klima zu gewöhnen, allein wir müssen alle ihre Eigenheiten, wie sie solche in ihrem Vaterland besitzen, künstlich zu ersetzen suchen, wo möglich auch ihren Standort, Wärme, Licht, Luft und Wasser; man räumt somit den Pflanzen der heißen Zone den wärmsten Standort und die geschützteste Lage des Gartens ein; den Waldpflanzen dagegen eine schattige Lage, somit in die Nähe der Bäume; Bergpflanzen dagegen räumt man einen Ort an einer Anhöhe ein, wo sie der Sonne und der Zugluft ausgesetzt stehen. Bei sämmtlichen Pflanzen darf aber reichliche Düngung, fleißiges Lockern und Behacken und oftmaliges, aber immer nur schwaches Begießen nicht fehlen.

Das Angewöhnen fremder Pflanzen kann am sichersten durch die Saat erreicht werden, wo man die jungen Pflanzen durch Umsetzen nach und nach an den für sie später bestimmten Ort gewöhnt. Dabei vergesse man aber nie, daß alle akklimatisirte Pflanzen, wenn nicht immer, doch mehrere Jahre hindurch einen besondern Schutz gegen Nässe und Kälte erforderlich machen und es wäre deßhalb jedenfalls unklug, es an dem nöthigen Schutz fehlen zu lassen, indem bei vielen Pflanzen eine Bedeckung mit strohigem Dünger genügt, welcher zum Theil im Frühjahr wieder abgenommen, zum Theil als Düngung benützt wird, wo dann durch die Gährung dem

Boden mehr Lockerheit und ein höherer Wärmegrad gegeben und ihm die erforderliche Nahrung zugeführt wird.

Fleißiges Behacken ist stets dringend geboten, damit Licht, Wärme und Luft in die Tiefe des Bodens einzudringen vermögen.

Klima. Bei weitem die meisten Arzneipflanzen müssen, damit sie sich in ihren Hauptbestandtheilen und Arzneistoffen aufs vollkommenste ausbilden, zur Zeit ihres größten Wachsthums und ihrer Ausreifung eine trockene, warme Witterung haben. Bei solchen Pflanzen dagegen, bei denen es mehr auf einen großen Blätter- und Krautreichthum abgesehen ist, ist anhaltend feuchte Witterung oder ein feuchtes Klima geeigneter, nur muß dabei stets die erforderliche Wärme vorhanden sein, wenn Blätter und Kraut einen starken, angenehmen, eigenthümlich gewürzhaften Geruch und Geschmack bekommen sollen. Einzelne sind aber so sehr empfindlich, daß sie nur unter einem milden Klima oder in einer warmen sonnigen Lage gedeihen und können namentlich zur Blüthezeit weder anhaltende Trockenheit, noch nasse, am wenigsten naßkalte Witterung ertragen.

Der Boden. Die Arzneigewächse sind nach ihrer Natur untereinander sehr verschieden, ihr Anbau erfordert, wenn sie gedeihen und reichliche Erträge liefern sollen, große Umsicht und einige Erfahrung in ihren Ansprüchen, denn einige verlangen, wenn sie vollkommen gerathen sollen, einen größeren, andere einen geringeren Grad der Kraft des Bodens. Gerade bei dem Anbau der Arzneipflanzen finden wir die größte Verschiedenheit, manche trifft man am schönsten auf Anhöhen, ja sogar auf steilen Bergen, sogar noch im sterilen Boden, andere nur an Waldrändern, wo Licht und Schatten im steten Wechsel sind, während wir andere nur im dunkelsten Schatten in den stark bewachsenen Waldungen finden; einzelne begnügen

sich mit einem trockenen Stand und bei dem besten Boden machen sie auch noch den größten Anspruch an Sonnenwärme, während andere so genügsam sind, daß sie noch auf Steinen fortwachsen, die Kalmuspflanze dagegen nur im Schlamme und Wasser gedeiht. Es ist daher strengstens darauf zu achten, bei dem Anbau der Arzneigewächse stets nur solche Pflanzengattungen zu wählen, die nach den bestehenden Verhältnissen der Bodenkraft angemessen sind. Wie die Kraft des Bodens beschaffen sein müsse, damit er geeignet sei, dieses oder jenes Gewächs vollkommen hervorzubringen, darüber lassen sich nur beim Anbau jeder einzelnen Pflanze spezielle Bestimmungen geben.

Reihenfolge im Feldbau. Die Erfahrung lehrt, daß viele von den früher wildwachsenden Pflanzen zu Kulturpflanzen umgeschaffen wurden und sich dadurch außerordentlich vervollkommnet haben, so daß sie nun weit brauchbarer sind, wie z. B. die Cichorie, die Möhre, der Kümmel 2c. Der Kultur ist es gelungen, mit dem besten Erfolg sämmtliche Gewächse anzubauen und die Arzneipflanzen erreichen dabei noch eine weit höher Vollkommenheit, als sie in ihrem früheren wilden Naturzustande hatten. Da der Feldbau sich auf die Ausübung eines bestimmten Wirthschaftssystems gründet, welches eine bestimmte Ordnung im Anbau der Feldgewächse, wie sie auf einem bestimmten Felde hinter einander folgen müssen, bedingt, so ist die Natur des Gewächses zu beachten, in wie fern es in die stattfindende Ordnung, ohne dieselbe zu stören, aufgenommen werden kann, wodurch sein Platz im Feldbau bestimmt wird. Eine Einreihung in die Feldrotation ist aber nur bei solchen Pflanzen möglich, welche keine außergewöhnlichen Ansprüche machen, wie z. B. die Waldpflanzen am Schatten, die Wasserpflanzen am Wasser.

Art der Fortpflanzung. Die Arzneipflanzen lassen sich durch Samen und Wurzeln fortpflanzen. Leichter gewöhnen

sich aber die Pflanzen an ein Klima und einen Boden, wenn man sich solche zuerst aus Samen anziehet; will man fremden Samen nehmen, so wähle man ihn aus denjenigen Orten, wo die Pflanzen vollkommen gerathen und sich aufs vollständigste ausbilden. Dabei hat man die größte Sorgfalt dann zu gebrauchen, wenn man den Samen von einem wärmeren Klima bezieht. Da gebietet es oftmals und bei mehreren Pflanzen die Vorsicht, dieselben in eigens dazu eingerichteten, angelegten Pflanzenbeeten, ja sogar in Mistbeeten zu erziehen und dann zur geeigneten Zeit ein Versetzen vorzunehmen.

Bei denjenigen Arzneipflanzen, welche nicht durch den Samen, sondern durch Wurzeln u. s. w. fortgepflanzt werden, kommt es ebensowohl wie bei denjenigen, die durch Samen fortgepflanzt werden, darauf an, daß diejenigen Theile, durch welche die Fortpflanzung erfolgt, die nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit erforderliche Vollkommenheit haben, wenn vollkommene Pflanzen erzogen werden sollen. Durch die Kultur haben wir es in unserer Hand, die Pflanzen an unser Klima zu gewöhnen; wir können die Vegetationszeit der einzelnen Pflanze im Felde verlängern z. B. durch frühe Saat und Deckung, oder und hauptsächlich durch geschützte Erziehung von Pflänzchen, um sie später ins Feld zu versetzen. Es läßt sich auch oftmals das Wachsthum beschleunigen, um in der wärmeren Jahreszeit die Entwicklung zu vollenden durch wiederholte Hackarbeiten, durch reichliches Düngen mit verrottetem, namentlich Streudünger, selbst auch flüssigem Dünger. Nicht weniger trägt es zu einem früheren Reifwerden bei, wenn man die ganze Pflanze nicht zur Entwicklung kommen läßt, damit das Wenigere, was man der Pflanze noch läßt, um so völliger erstarkt und vollkommen ausreift.

Ernte. Bei der großen Mannigfaltigkeit der Arzneipflanzen lassen sich weder in Beziehung auf den richtigen Zeitpunkt der Ernte, noch hinsichtlich der Erntegeschäfte selbst,

so wie hinsichtlich des Abschneidens, des Trocknens, des Aufbewahrens und der Verwendung allgemeine Grundsätze und Regeln aufstellen, sondern diese sind nach der Mannichfaltigkeit der Pflanzen und derjenigen Theile, durch welche sie hauptsächlich nützen, sehr verschieden; man hat entweder nur die Blüthen oder das Kraut, die Pflanzentheile oder die Wurzeln zu sammeln. — Bei dem Sammeln der Blüthen hat man die Ernte vorzunehmen, sobald sich die Blume vollständig ausgebildet hat und die Zeit genau inne zu halten, wenn sie ganz trocken ist, das Abpflücken oder Abschneiden hat mit Vorsicht und ohne allzustarken Druck zu geschehen, damit die Blumen nicht zu sehr zerdrückt, zerquetscht oder zerrissen werden, auch sind sie stets locker aufzubewahren und beim Trocknen dünn auszubreiten, damit sich die Blüthen nicht auf dem Lager erhitzen, und dadurch zu Grunde gehen. Ebenso große Vorsicht erheischt das Trocknen, damit die Blüthen wie die Blätter und das Kraut thunlichst bald trocknen und doch nicht dürre werden und damit nichts an Farbe, Aroma und Gehalt verloren geht.

Das Einsammeln der Arzneipflanzen. Nach der Eintheilung der Pflanzen haben wir perennirende, d. h. solche, welche einmal angebaut, im Freien fortwachsen oder sich durch Samenausfall oder Wurzelausschlag von selbst fortpflanzen und unter diesen wieder solche, die den Winter im Freien nicht ausdauern, sondern durch eine Bedeckung vor Frost geschützt werden müssen, die aber einen mehrjährigen Stand erforderlich machen, bis sie so erstarken, daß sie zum Arzneigebrauch tauglich sind. Ferner haben wir noch einjährige, die sich dann wieder in solche, welche sogleich ins freie Land gesäet werden können und in solche, welche im warmen Beete ausgesäet und dann erst, wenn sie die zum Versetzen erforderliche Größe erreicht haben, im Freien angepflanzt werden müssen, eintheilen lassen. Sie machen zugleich die fleißigste und sorgfältigste Kultur erforderlich, um ihre Reife noch frühzeitig genug, gleichsam zu

erzwingen, damit das Sammeln in der geeignetsten Zeit vorgenommen werden kann.

Das Einsammeln der Arzneipflanzen und ihrer medicinisch-pharmaceutischen Theile hat zu einer Jahreszeit zu geschehen, wo dieselben am wirksamsten sind, und die Witterung zum Trocknen und Aufbewahren ganz geeignet ist. Vor allem ist trockene Witterung, sowie auch Trockenheit der Pflanzen nöthig. Man sammelt die Pflanzen zu einer Zeit, wo sie nicht mehr vom Thau feucht sind, aber ja nicht über die Mittagsstunden, wo sie durch die Sonnenhitze welk geworden sind. Die Blätter und Kräuter von starkem Geruch sammelt man, wenn sich solche vollständig ausgebildet haben und die Blumenknospen sich zeigen, da besitzt die Blume den größten Reichthum an Geruch, der mit der Zeit beträchtlich abnimmt. Auch beeinträchtigen starke holzige Fibern (nämlich die fadenartigen Theile, welche die Gewebe bilden) der Blätter die Qualität beträchtlich. Das Einsammeln der einjährigen Pflanzen hat zu geschehen, wenn sie im schönsten Blütheschmuck sind; die zweijährigen sammle man, ehe der Blüthenstengel zu trocknen beginnt. Bei den ausdauernden Pflanzen dagegen läßt man die Blüthe nicht zu ihrer vollsten Ausbildung kommen. Bei Blumen, oder bei den Blättern derselben schreitet man zum Einsammeln, sobald sie sich entwickelt haben. Um kleine Blümchen vollständig zu bekommen, sammelt man noch die feinsten, zartesten Theilchen ihres Krautes mit.

Bei Früchten und Samen ist zwar ihre volle Reife abzuwarten, jedoch darf man sie nicht überreif werden lassen, denn dadurch nehmen sie an Qualität immer wieder etwas ab. Wurzeln werden gegraben, sobald sie erstarkt und im Besitze ihres ihnen eigenthümlichen Saftes sind; die einjährigen im Spätjahr, die zweijährigen können dann im Spätjahr des zweiten Jahres oder im darauf folgenden Frühjahr gegraben werden. Beim Graben der Wurzeln beschleunigt trockener

Boden und warme Witterung die Arbeit sehr; die Wurzeln sind alsdann weit leichter zu trocknen und auch haltbarer.

Das Trocknen und Aufbewahren der Arzneipflanzen. Das Trocknen sämmtlicher Arzneipflanzen erfordert ein eigenes Studium und sehr viel Fleiß und Umsicht, denn es werden die verschiedenartigsten Verfahrungssysteme nöthig. Doch trägt geeignete Zeit und warme Witterung wesentlich zum Trocknen bei, beschleunigt und erleichtert die Arbeit sehr, daher auch immer trockne Witterung abzuwarten ist, namentlich aber ist trockener Boden beim Graben der Wurzeln höchst nöthig.

Ganze Pflanzen, wie auch größere Blätter bedürfen zu ihrem Trockenwerden viele Wärme und dennoch den gehörigen Luftzug. An einem Ort, wo die Sonnenstrahlen allzu stark auffallen und die Wärme einen allzuhohen Grad erreicht, dorren die Pflanzen allzu rasch und die Blätter schrumpfen zusammen, ähnlich dem Heu, wodurch sie an Gehalt, Aroma und Farbe verlieren. Fehlt dagegen die erforderliche Wärme und der Luftzug, so trocknet die Pflanze nicht nur langsam, sondern es stellt sich auch bei solchen Pflanzen, welche sehr saftreich sind, Fäulniß ein, besonders wenn das Lokal feucht ist, oder wenn feuchtes Wetter eintritt. Ferner darf zum Trocknen kein Lokal gewählt werden, wo die Luft nicht rein ist, wo Dampf, Rauch, üble Gerüche von Brauereien, Brennereien, Seifensiedereien, so wie von Stallungen zubringen können. Dadurch wird das Trocknen sehr verzögert und die Pflanzen bekommen dadurch einen üblen Geschmack oder Geruch und werden nicht selten gänzlich unbrauchbar. Je saftiger die Pflanzen oder Blätter sind, desto größere Vorsicht und Arbeit machen sie beim Trocknen nöthig, daher sie auch beim Trocknen von einander getrennt gelegt oder entfernt von einander aufgehängt werden müssen. Bei dem Trocknen der Blumen oder Blätter können drei verschiedene Verfahrungsarten stattfinden, entweder trocknet man sie auf warmen, jedoch luftigen Bodenräumen oder auf Luft-

darren, oder durch das Trocknen mittelst Feuerung. Bei den Blumen und Blättern hat man auf gar vieles sein Augenmerk zu richten, z. B. auf ihre Consistenz, Güte, Aroma und auf ihre Farbe.

Das Trocknen der Arzneipflanzen auf Trockenboden. Die frisch gepflückten Blumen und Blätter werden in den Trockenboden möglichst dünn aufgeschüttet. Diese Trockenboden müssen trocken und luftig, jedoch gegen den Zudrang der Sonnenstrahlen sowohl, als des Windes, Regens und der nächtlichen Feuchtigkeit durch Läden geschützt sein; denn durch die Sonne verflüchtigt das Oel, durch Zugwind werden die Blumen zusammengeweht und aufgethürmt und durch Feuchtigkeit der Atmosphäre würde das Abtrocknen erschwert. Deßhalb müssen bei Nebel und Regen die Läden oder Fenster geschlossen bleiben. Mit dem fortschreitenden Trocknen bringt man die Blumen immer etwas höher und zuletzt auf Haufen.

Das Trocknen der Pflanzen, Blumen und Blätter auf Rahmen verdient alle Anerkennung, indem dadurch eine vollständige Lufttrocknung leicht möglich ist, ohne besonders große Kosten zu verursachen. Dieser Trockenapparat besteht aus einem einfach konstruirten Lattengestell von beliebiger Größe, wie es gerade der Vorrath an Pflanzen erforderlich macht, oder wie es die Größe des Trockenlokals gestattet. Der Inbau dieses Lattengestells oder Trockengeländes besteht aus beliebig vielen Fächern, in welche die Rahmen, in denen die Arzneipflanzen zum Trocknen dünn ausgebreitet sind, eingeschoben werden. Der Boden dieser Rahmen kann von Schnüren, Schilfrohr oder von Draht 2c. sein.

Trocknen der Arzneipflanzen mittelst Feuerung. Wollte man dem Anbau der Arzneipflanzen eine größere Ausdehnung geben, so könnte es in solchen Jahren, wo es viel regnet, räthlich sein, ein eigens dazu eingerichtetes Trockenlokal erbauen zu lassen, wie ich ein solches in meinem Werkchen „Hopfen-

bau" genau angegeben habe. Die Darre zum Trocknen muß aufs beste konstruirt und aufs sorgfältigste verschlossen sein, damit die Pflanzen, Blumen, Samen, Wurzeln und was immer getrocknet werden will, getrocknet und so gedörrt werde, wie es der Gebrauch zum Verkauf in die Apotheke oder zum Aufbewahren für den eigenen Gebrauch erforderlich macht. Daß dieses Trocknen vor allem Pflanzenkenntniß erforderlich macht, aber auch Kenntniß von den Bestandtheilen, welche die Pflanzen besitzen und auf die gerade das Hauptaugenmerk zu richten ist, um sie zum Arzneigebrauch recht tauglich zu machen, erhellt aus Allem. Zugleich verdient wohl erwogen zu werden, daß dieses Trocknen auch Erfahrung in der Feuerung, verbunden mit der größten Sorgfalt, erforderlich macht.

Besonders geeignet ist das Trocknen mittelst Feuerung bei saftigen Früchten, ebenso auch zum Trocknen der Wurzeln oder Wurzeltheile, wenn solche gespalten oder in Scheiben geschnitten sind.

Das Aufbewahren der Arzneipflanzen nach ihrem Trocknen. Pflanzen, Blumen, Blätter, welche sehr flüchtige Theile haben, müssen nach der Trocknung in gut verschlossenen Gläsern oder andern Gefäßen aufbewahrt werden. Die Samen dagegen sind an einem trocknen Ort entweder offen stehen zu lassen, oder sie können wohl eingepackt aufgehoben werden, sollen aber nicht in luftdichten Gefäßen eingeschlossen bleiben. Oelige Samen darf man nicht zu alt werden lassen, weil sie gewöhnlich ranzig werden. Alles Gewürzhafte muß beim Aufbewahren vor dem Zutritt der Luft gesichert werden. Pflanzen, bei denen große Rücksicht auf die Erhaltung der Farbe zu nehmen ist, dürfen nicht frei der Sonne und Luft ausgesetzt sein, sondern sollen mehr verschlossen gehalten werden.

Der Alant.

(Inula helenium.)

Der Alant ist eine ausdauernde wildwachsende Pflanze, welche an feuchten Stellen der Wiesen, an Hecken, Gesträuchen, und an Ufern und Gräben zu finden ist; er blühet im Juli und August. Der aufrechte, ästige Stengel hat eiförmige, runzelige, unterseits filzige Blätter von ziemlicher Größe. Die Blumen an den Spitzen der Stengel sind groß mit gelben Strahlen und unten dickem Fruchtboden. Die Wurzel wächst senkrecht, ist vielköpfig, ästig, zolldick, außen braungelb, innen weiß und fleischig, hat einen ziemlich starken, gewürzhaften Geruch und einen gewürzhaften, bitterlichen, scharfen, unangenehmen Geschmack.

Klima und Lage. Klima und Lage bedingen beim Alant einen feuchten Stand; er gedeiht besonders gut in wärmeren Gegenden, in feuchten Thälern, dagegen nicht auf Anhöhen, wo es ihm an der nöthigen Feuchtigkeit mangelt.

Boden. Hat man schattige oder feuchte Stellen von tiefgründigem Boden mit wasserfreiem Untergrunde, so ist der Anbau des Alant immer lohnend, nur hat man darauf zu sehen, daß man lange, dicke, gesunde Wurzeln bekommt. Die Wurzel im frischen Zustand ist außen braun und innen weiß.

Feldbestellung und Zubereitung. Tiefe Lockerung des Bodens ist nothwendig, wenn man lange und dicke Wurzeln erziehen will; es verdient daher das Rajolen den Vorzug. Soll die Bearbeitung mit dem Pfluge vorgenommen werden, so hat jedenfalls ein Doppelpflügen den Vorzug.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung durch die Saat auf den bleibenden Ort ist zwar thunlich, aber nicht üblich, weil dadurch allzuviel Zeit verschwendet würde. Soll die Fortpflanzung dennoch mittelst der Saat ausgeführt werden,

so ist im Garten ein Beet anzusäen und sind die Pflanzen erst wenn sie die erforderliche Stärke haben, an ihrem Bestimmungsort zu versetzen.

Am zweckmäßigsten geschieht die Fortpflanzung mittelst der Nebensprossen oder der dünnen Wurzeln, welche von dem Mutterstock losgetrennt werden. Auch in gutem Boden braucht die Wurzel volle 3 Jahre bis sie eine erwünschte Größe hat; sie wird dann im Frühling oder im Herbst ausgegraben, wobei Nebensprossen im Uebermaaß gewonnen werden können, wenn man beim Graben einigermaßen behutsam verfährt. Das Versetzen kann im Spätjahr sogleich nach der Ernte geschehen, oder die Wurzeln werden an einem trockenen, frostfreien Ort im Keller in Sand über Winter aufbewahrt und im Frühjahr versetzt; oder man nimmt erst im Frühjahr die Ernte vor.

Bei der Pflanzung, sei es mit Pflanzen oder mit Wurzelsprossen, hat man genau eine Entfernung von ½ Meter einzuhalten. Die Spätjahrspflanzung wird im September oder Oktober vorgenommen, die Frühjahrspflanzung hat aber sehr bald zu geschehen, damit der Boden auch noch die nöthige Feuchtigkeit besitzt, im Zögerungsfall könnte ein mehrmaliges Begießen nothwendig werden.

Pflege. In Folge davon, daß der Alant 2—3 Jahre nöthig hat, bis seine Wurzel völlig erstarkt, so würde ohne Hackarbeit eine Verunkrautung eintreten, die den Boden zuletzt mehr entkräften würde, als der Alant selbst. Denn die Alantwurzel würde durch die Entkräftung des Bodens nicht allein an Größe, sondern auch an Güte verlieren. Ein öfteres tiefes Behacken den Sommer hindurch begünstigt das Wachsthum der Alantwurzel sehr, solche wird weit größer und saftreicher und gewinnt sehr an Heilkraft.

Ernte. Die Alantwurzel wird zur Herbstzeit, gewöhnlich im dritten Jahre gegraben sobald die Blätter welk zu werden anfangen. Bei der Ernte werden die zum Verkauf erhaltenen

Wurzeln sehr gut gereinigt oder gewaschen, aber nicht geschält, denn an der Schale prüft der Käufer die Aechtheit der Wurzel. Nach dem Waschen werden die Wurzeln zuerst wieder etwas getrocknet, alsdann in Scheiben geschnitten und mit großer Vorsicht mittelst Feuerung vollständig in einem Trockenofen getrocknet, wobei man große Vorsicht darauf zu verwenden hat, daß sie sich nicht entfärben, sondern ihre schöne Farbe beibehalten, daß sie vollständig trocken sind, ohne Brandflecken oder Kohlenansatz zu bekommen.

Die Alantwurzel (radix Enula s. Helenii s. Inulae) ist ein gelbgrauer, scharf bitterlicher und etwas gewürzhaft schmeckender Pflanzenstoff, welcher reizend auf die Schleimhäute wirkt, ist auflösend, Husten stillend, stärkend, befördert den Auswurf sehr und leistet als magenstärkendes Mittel den besten Erfolg.

In der Thierheilkunde kommt die Alantwurzel öfters in Anwendung bei allen Brust- und Lungenkrankheiten, beim Strengel, bei der Druse, beim Dampfe, dem Keuchhusten, der Lungenseuche und anderen ähnlichen Krankheiten.

Die Aloe.

(Aloë.)

Eine in Afrika, Asien und Amerika einheimische Pflanze, die auch im südlichen Europa im Freien ausdauert, im nördlichen dagegen vor Kälte geschützt werden muß. Die Aloe zählt eine Menge Arten, von denen jedoch nur drei als officinell besonders berücksichtigt und angebaut werden.

Die gemeine Aloe.

(Aloë vulgaris.)

Ihr Stamm ist der niederste von sämmtlichen Aloearten und erreicht selten die Höhe von einem Fuß, die Blätter, die

sich aus der Wurzel erheben, sind lanzett-schwertförmig, dornig, gezähnt, werden 1—1 ½ Meter lang, beinahe so dick als breit, 16 Ctm. Erst nach zurückgelegtem sechsten Jahre treibt sie in der Mitte einen Meter hohen Stengel hervor, an dessen äußersten Spitzen schöne gelbe, glockenförmige Blumen prangen.

Die Soccotrina-Aloe.

(Aloë soccotrina.)

Der Stamm ist walzenförmig, 1 ½—2 Meter hoch, Blätter aufsteigend, lineal-lanzettlich, fast graugrün, am Rande mit kleinen weißen Dornen, Blumen lebhaft, scharlachroth mit grünlich gelben Spitzen. Auf der Insel Sokotora und am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch, in Westindien plantagenweise kultivirt.

Die ährige Aloe.

(Aloë spicata.)

Der Stamm ist weniger hoch, kaum 1—1 ½ Meter und walzenförmig, Blätter abstehend, lineal-lanzettlich, dornig, gezähnt, gefleckt, die Blüthen weißlich mit grünlichem Saum an der Spitze. Einheimisch am Vorgebirge der guten Hoffnung.

Klima. Die Aloe verlangt zu ihrer Kultur eine besondere Aufmerksamkeit; auch auf Alles, was nur einigermaßen ihr Wachsthum hemmen könnte, muß man acht geben, sie will einen warmen Standort und namentlich vor kalten Winden geschützt sein. Im Freien hat man dafür zu sorgen, daß die Aloe einen warmen, vor starkem Wind und Regen geschützten Ort bekommt. Da ihr die brennende Mittagshitze schadet, so muß sie so gestellt werden, daß sie derselben nicht ausgesetzt ist. Die Aloe wird wegen ihrer großen Empfindlichkeit und Zärt-

lichkeit bei uns auch nur in Töpfen als Zierpflanze gehalten, wo man dann mit dem Standort so wechseln kann, wie es die Aloepflanze verlangt. Bloß in einem Treibhaus könnte man ihr ein Plätzchen geben, wo sie das ganze Jahr auf ihrem Stand sein könnte. Gewöhnlich kommt sie, sie mag in einem Treibhaus oder in einem Zimmer stehen, Ende Mai auf eine sonnige, geschützte Stellage ins Freie, wo sie weder durch brennende Mittagshitze, noch durch Regen Noth leiden könnte; sobald dann kalte Nächte zu befürchten sind, so muß sie an einen warmen Ort gebracht werden, denn die Aloe verlangt mindestens 6 Grad Wärme.

Boden. Auf den Boden macht die Aloe besondere Ansprüche; die Mengung muß von der Art sein, daß stets die erforderliche Trockenheit wieder möglichst bald nach einem Begießen oder im Freien nach Regen hergestellt werden kann, weil eine stauende Nässe, auch nur von ganz kurzer Dauer, ihr dennoch schadet, da sie nur wenig Feuchtigkeit vertragen kann. Am sichersten gedeiht die Aloe in einem sehr kräftigen humusreichen Sandboden, in einer kraftvollen, gut gelockerten, mit grobem Sand vermischten Dammerde und Kiesunterlage, gerade weil sie wenig Feuchtigkeit verträgt. Wird Mistbeeterde dazu verwendet, so ist zuvor eine Mischung mit Sand vorzunehmen.

Düngung. Frische Düngung begünstigt das Wachsthum der Aloepflanze nicht, weil die Aloe keine Düngerart vertragen kann. Die einzig mögliche Düngung könnte die sein, daß man die magere obere Erde eines Topfes, oder wo immer ihr Stand sein mag, wegnimmt und das Weggenommene durch eine gute kraftvolle Erde ersetzt.

Fortpflanzung. Man vermehrt die Aloe leicht durch Nebensprossen oder Stecklinge, die man nach ihrer Absonderung einige Tage abtrocknen nnd welken läßt, denn sonst faulen sie leicht. Diese stopft man in gemischte Dammerde und bringt

den Topf in ein lauwarmes Beet. Oftmals bedeckt man den Topf auch noch, indem man eine Glasglocke oder sonst ein hohes Glas mit einem breiten Boden darauf stürzt, damit der Steckling einen gleichwarmen Stand hat. Das Glas ist aber innerhalb täglich auszutrocknen, damit sich keine Feuchtigkeit ansammeln kann.

Beabsichtigt man die Fortpflanzung mittelst Samen, so ist solches schon thunlich und auch sicher; allein die Züchtigungsart ist eine solch' komplicirte und mühsame, daß man sich nur in Nothfällen dazu entschließen kann. Die Saat wird alsdann in einem Mist- oder sonst warmen und geschützten Beet vorgenommen. Das Verpflanzen findet aber erst dann statt, wenn die Pflanzen gehörig erstarkt sind. Dieselben werden wie die Stecklinge in Töpfe gesetzt und in ein lauwarmes Beet gebracht.

Pflege. Man versetzt die Aloe alle 2, längstens 3 Jahre je nach der Größe des Topfes, der jedoch nie zu groß sein darf, damit nicht eine anhaltende Feuchtigkeit und in Folge hievon Fäulniß der Wurzel verursacht wird. Es ist daher bei jedem Versetzen zu erwägen, um wie viel größer der Topf sein darf, um der Wurzel so viel Raum zu gewähren, damit sie sich 2 bis 3 Jahre lang ungehindert ausbreiten kann. Wenn die Wurzeln den ganzen Raum im Topf einnehmen und sich so ausgebreitet haben, daß sie durch die Abzugslöcher zu dringen suchen, dann ist es die höchste Zeit, das Versetzen vorzunehmen. Die günstigste Zeit hiezu ist diejenige nach dem Verblühen. Wärme und Feuchtigkeit sind nach dem Versetzen dringend geboten, später ist dann die Aloepflanze mehr trocken zu halten, da sie besonders im Winter gegen Feuchtigkeit sehr empfindlich ist und nur mit Vorsicht nothdürftig begossen werden darf.

Verwendung. In den Blättern unter der Oberhaut ist in besonderen Gefäßen ein gelber, bitterer Saft enthalten,

welcher an der Luft verdickt und eintrocknet und unter dem Namen Aloe, als ein Arzneimittel in den Apotheken bekannt ist. Um diesen Saft zu gewinnen, werden die Blätter verwundet, worauf der Saft von selbst ausfließt, oder er wird ohne Schonung der Pflanzen ausgepreßt. Der gewonnene Saft wird an einem staubfreien Ort an die Sonne gestellt, damit er von der Sonnenwärme nicht allein erwärmt, sondern auch so verdunstet wird, daß er mehr einen klebrigen Saft bildet. Der gewonnene Saft der Aloe hat einen harzigen, unangenehmen Geruch und einen bitterlich gewürzhaften Geschmack und ist ein sehr starkes Abführungsmittel, das namentlich in der Thierheilkunde häufige Anwendung findet und für das zuverläßigste Abführungsmittel bei Pferden gehalten wird.

Auch äußerlich thun die saftigen Blätter sicher gute Dienste gegen Schnitt- und Brandwunden, und bei Geschwüren. Ferner wird die Aloe auch zu technischen Zwecken verwendet, zu Farben, zur Vertilgung von Insekten, insbesondere der Holzwürmer.

Die Althee, der Eibisch.

(Althæa officinalis.)

Der Althee findet sich als wildwachsende Pflanze an feuchten, schättigen Stellen vor, am meisten jedoch auf Wiesen. Ganz schöne Exemplare findet man öfters an feuchten, südlichen Abhängen der Waldungen. Der Eibisch hat einen aufrechten, filzigen Stengel, herzförmige, gezahnte, filzige Blätter und fleischfarbige große Blüthen. Die Wurzel ist ausdauernd, cylindrisch, dick, ästig, vielköpfig, fleischig, weißlich mit dünner, glatter, grauer Oberhaut.

K l i m a. Alle Pflanzen haben ihren Stammort da, wo für sie das geeignetste Klima, Lage und Boden ist, man sollte

deßhalb glauben, solche Wurzelgewächse würden sich gerade dort am vollkommensten ausbilden und bezüglich ihrer Qualität nichts zu wünschen übrig lassen. Dem ist jedoch nicht so, die Althee wird zwar an feuchten, schattigen Stellen und Wiesen da und dort als wildwachsend gefunden, wo sie aber sogar im besten Boden wohl eine Menge feinerer Wurzeln treibt, aber nie mit einem solch fleischigen Wurzelstock angetroffen wird, wie da, wo ihrem Anbau die erforderliche Kultur gewidmet wird. Doch muß die Lage immerhin eine feuchte sein; die reichlichsten Erträge und besten Wurzeln liefern aber feuchte, südliche Abhänge.

Boden. Der Eibisch gedeiht in jedem tiefgründigen Boden, der nicht bindig ist. Ein loser, kräftiger Sandboden in einer feuchten Lage liefert die reichlichsten Erträge und die größten und schönsten Wurzeln; in einem solchen Boden liefert er, wenn man ihm einige Pflege widmet, einen ganz zufriedenstellenden Ertrag.

Fortpflanzung. Wo der Anbau der Eibischwurzel schon mehrere Jahre betrieben wird und Ernten vorgenommen werden, kann die Fortpflanzung leicht dadurch geschehen, daß man die schönsten Wurzelableger alljährlich in kräftigen Eibisch-Plantagen zu gewinnen sucht und damit immer wieder ein frisches Stück Land anlegt. Wo man dagegen diese Wurzelableger nicht vorräthig hat, gibt man sich keine Mühe, solche zu bekommen, sondern säet gewöhnlich im Frühjahr ein gut kultivirtes und stark gedüngtes Gartenbeet damit an. Hält man das Gartenbeet anfänglich warm und feucht, so bekommt man bald Pflanzen zum Versetzen. Haben sie dann die erforderliche Stärke, so werden sie an ihren Bestimmungsort in einer ziemlich weiten Entfernung von $^1/_2$ Meter versetzt.

Pflege. Wenn beim Versetzen die Pflanzen nicht eingegossen werden, so ist es räthlich, daß es bald nachher geschieht und wenn nöthig ein- bis zweimal wiederholt wird. Ebenso

ist das Land recht rein von Unkraut zu halten, weßhalb es mindestens zweimal den Sommer hindurch zu behacken ist. Eine Bedeckung über Winter mit Stroh ist dem Eibisch sehr gut, weniger gut eine Bedeckung mit Dünger, selbst nicht einmal mit langem Strohdünger. Dieses Stroh wird dann im Frühjahr, wenn kein Frost mehr zu befürchten ist, weggenommen, am sichersten gleich nach den Mittag-Stunden, damit der Boden noch vor Abend abtrocknet und nicht mehr wund ist, wenn je eine kalte Nacht darauf folgen sollte.

Die Blüthezeit des Eibisch ist Ende Juli und August. In diesem Zustand werden häufig auch die übercompleten Pflanzen gesammelt, getrocknet und zu Thee benützt, sie sind beinahe geruchlos und haben einen schleimigen Geschmack.

Ernte. Da der Eibisch seiner Wurzel wegen angebaut wird, so muß mit der Ernte auch so lange gezögert werden, bis die Wurzeln eine erwünschte Stärke haben, was bei einer sehr sorgfältigen Kultur im guten Boden oftmals schon im zweiten, jedenfalls aber mit einem sehr reichlichen Ertrag im dritten Jahr geschehen kann. Ferner hat man zum Ausgraben eine Zeit zu wählen, wo die Wurzeln am meisten ihren süßen Schleim besitzen, wozu der Monat Oktober der geeignetste ist. Die Wurzeln werden gleich nach dem Ausgraben, so lange sie noch frisch sind, geschält und getrocknet. Der Ort des Trocknens muß sehr luftig und staubfrei sein, damit die Wurzel ihre schöne weiße Farbe behält.

Die Eibischwurzel (Radix Althaeae) enthält sehr vielen süßen Schleim, welcher sehr erweichend, reizmildernd und schleimauflösend wirkt, weßhalb sie auch bei Katarrhen, Husten, Koliken, Hals- und Brustentzündungen mit bestem Erfolg angewendet wird. Abkochungen mit Wasser, gemengt mit Milch, dienen zu Mund- und Gurgelwasser und Einspritzungen. Auch bedient man sich einer solchen Abkochung zu Ueberschlägen, zur Erweichung der Geschwülste. Beim Zahnen der Kinder

gibt man ihnen häufig auch eine Eibischwurzel, um darauf zu beißen.

Der Eibischzucker ist eine Abkochung der Eibischwurzel mit arabischem Gummi, Zucker und Eiweiß und ist unter dem Namen Hustenleder oder Lederzucker (Pasta Althaeae) bekannt.

Die Eibisch- oder Altheesalbe (Unguentum althaeae) besteht aus einer Abkochung der Eibischwurzel, des Leinsamens und des Bockshornsamens in Wasser mit Zusatz von frischer Butter und gelbem Wachs. Eine sehr erweichende und schmerzstillende Salbe, die nicht allein bei Quetschungen und Wunden, sondern auch zum Erweichen der Geschwüre angewendet wird.

Häufige Anwendung findet sie bei den Thieren und ist geschätzt als ein erweichendes, schmerzstillendes, erschlaffendes Mittel, das bei Abschürfungen der Haut durch Geschirre, durch Brandflecken, bei Satteldrücken, bei Bissen, Rissen und Quetschungen mit dem besten Erfolg angewendet wird. Ferner ist sie eine treffliche Hufsalbe besonders gegen spröde und trockene Hufe, auch befördert sie, auf die Krone derselben gestrichen, das Wachsthum des Hufhornes. Mit nicht weniger Erfolg dient sie beim Mähnegrind, Rattenschweife und bei der Mauke.

Mit Kampher gemengt ist die Altheesalbe ein vorzügliches Mittel bei Euterentzündungen.

Das Amberkraut, Mastixkraut, Katzenkraut.

(Teucrium Marum.)

Eine nahezu Meter hohe, immergrüne strauchartige Pflanze, die in Syrien, Spanien und Frankreich wild wächst, bei uns nur selten angebaut wird, und zwar in Blumentöpfen oder Gewächshäusern, selten im Freien, weil sie sich nicht leicht überwintern läßt. Der ästige aufrechte Stengel ist weißfilzig, die Blätter sind klein, graugrün, eirund und von starkem

mastixartigem Geruche. Die purpurfarbigen Blüthen bilden lange Trauben und blühen von Juni bis August.

Klima und Lage. Die Pflanze verlangt zu ihrem Anbau schon ein warmes Klima und eine sehr südliche Lage, geschützt vor kalten Winden, wenn sie im Freien gehalten werden will; sogar als Topfpflanze ist sie so zu stellen, daß sie das ganze Jahr hindurch vor starken Winden und Kälte geschützt ist.

Boden. Einen kräftigen, lehmigen Sand oder sandigen Lehmboden wähle man zu ihrem Anbau, nur muß dann, wenn der Boden ein mehr trockener ist, das Klima etwas feucht sein; ebenso muß der Boden im kräftigsten Zustand sein, damit dennoch die nöthige Feuchtigkeit vorhanden ist.

Die Fortpflanzung. Diese geschieht stets durch die Saat. Der Samen wird in das Mistbeet im Frühjahr gesäet, und zwar sehr frühe um möglichst bald Pflanzen zum Versetzen zu bekommen. Sind die Pflänzchen soweit gediehen oder kann man Ableger erhalten, so werden sie entweder in Töpfe oder in ein gut zubereitetes Gartenbeet versetzt. Dasselbe muß aber eine sehr geschützte Lage haben und der Boden ein trockener sein, namentlich wenn man die Pflanze über Winter im Freien stehen lassen will. Um den Boden von Zeit zu Zeit lockern zu können, müssen die Pflanzen so entfernt von einander gesetzt werden, daß man mit der Haue arbeiten kann. Dabei ist ein vorsichtiges Ausjäten des Unkrautes stets damit zu verbinden. Ebenso werden die Pflanzen nicht allein beim Versetzen mit Vorsicht eingegossen, sondern sind auch, da der Stand ein sehr warmer und der Boden von mehr trockener Beschaffenheit sein muß, den Sommer hindurch oftmals mit Vorsicht zu begießen. Im Spätjahr sind die Pflanzen, wenn sie nicht in Gewächshäuser gebracht werden, hinlänglich vor Kälte zu schützen. In diesem Fall ist eine abhängige Lage sehr geeignet, damit das Regenwasser, wenn man die Pflanzen mit Stroh bedeckt, am Stroh selbst wieder schnellstens abläuft, ohne in

den Boden einzudringen. Das Stroh muß so gelegt werden, daß die Spitzen nach unten gerichtet sind und das Wasser Abfluß hat. Hat man weniger Pflanzen, so setzt man sie in Töpfe und stellt diese an einen frostfreien Ort, jedoch so, daß keine Katzen hinzukommen können, weil diese die Pflanzen verderben würden, welchen der Geruch des Amberkrautes so angenehm ist, daß sie sich darüber werfen und hüpfen.

Ernte. Da Blumen und Blätter officinell sind, so erntet man das blühende Kraut mit den Blättern und trocknet es. Das Trocknen hat mehr im Schatten zu geschehen, namentlich gegen Ende des Trockenwerdens; mit letzterem ist auch das Amberkraut mehr anzuhäufen; ist dann das Kraut vollständig trocken und kein Erhitzen mehr zu befürchten, so wird solches in verschlossenen Kistchen, Fäßchen oder Töpfchen aufgehoben. Da die beigemengten Stengelreste vor Erhitzung schützen, so läßt man solche bis zum Gebrauche beigemengt und list sie erst vor dem Gebrauche ab. Das Amberkraut riecht angenehm, kampher- und mastixartig und schmeckt gewürzhaft scharfbitter. Beim Zerreiben der Blätter ist der Geruch so stark, daß es Nießen erregt und nicht selten die heftigsten Kopfschmerzen lindert, die Nerven stärkt, ebenso schweiß- und harntreibend ist.

Der Andorn, gemeiner Andorn.

(Marrubium vulgare.)

Eine krautartige, ausdauernde, auf Schutt, an ungebauten Stellen, Wegen und Mauern in ganz Europa vorkommende Pflanze. Der Stengel aufrecht, weiß, filzig, die Blätter eirund, ungleich gekerbt, die obere Seite dunkelgrün, die untere blässer. Die Blumen klein weiß.

Kima, Lage und Boden. Auf Klima, Lage und Boden macht der Andorn keinen Anspruch und kann durch Samen

überall gebaut werden, wo er nur Boden findet, sogar ohne besondere Pflege.

Saatzeit. Man säet den Andorn im Frühjahr, wo er eine schwache Erdbedeckung zu bekommen hat. Die Fortpflanzung kann aber auch durch Stecklinge geschehen, doch ist die dadurch vermehrte Arbeit durchaus nicht nothwendig. Dagegen ist nicht in Abrede zu stellen, daß je besser das Land vorbereitet und der Boden kultivirt ist, desto reichlicher auch die Ausbeute ausfällt. Auch ist über die Dauer der Vegetation keine Arbeit erforderlich, weil die Ernte bald zu geschehen hat.

Ernte. Die Ernte hat zu geschehen, wenn die Pflanze in der schönsten Blüthe steht. Man schneidet die Pflanze zu einer Tageszeit, wo sie vollständig trocken ist und zwar in einer Tiefe, daß man den ganzen oberen Theil der blühenden Pflanze sammt den Blättern bekommt. Das angenehm riechende Kraut behält zwar seinen Geruch im getrockneten Zustand, doch in einem verminderten Grade, man hat aber beim Trocknen die Vorsicht zu gebrauchen, daß man das Kraut nicht an der Sonne, sondern an der Luft und im Schatten trocknet.

Der Andorn riecht frisch stark balsamisch, trocken viel schwächer aber angenehmer. Sein Geschmack ist gewürzhaft, balsamisch, sehr bitter.

Die aromatischen Bestandtheile wirken auflösend, stärkend, harntreibend und zeigen sich bei Husten, Verschleimung der Brust sehr heilsam.

Die Angelika, die Engelwurzel.

(Archangelica officinalis.)

Die Angelika findet man an feuchten Stellen, sowohl in den Niederungen, wie auf den höheren Gebirgsgegenden. Sie hat einen 1—1 ½ Meter hohen, dicken, hohlen Stengel mit breiten doppelt gefiederten Blättern und gelblich grüne Blumendolden.

Die Wurzel, der wirksamste Theil der Pflanze, ist spindelförmig, ästig und besteht aus dem ungefähr 12 Ctm. dicken, geringelten Wurzelstock und zahlreichen, oft verschlungenen Fasern. Sie enthält einen gelblichen Milchsaft, der an der Luft getrocknet, röthlich gelb wird. Die getrocknete Wurzel ist außen graubraun, innen schmutzig weißlich mit gelbrothen harzigen Punkten versehen.

Klima und Lage. Die Angelika gedeiht besonders da vorzüglich, wo ihr die nöthige Wärme und Feuchtigkeit geboten ist, in einem trockenen Klima und Lage bleibt sie klein und arm an Milchsaft.

Boden. Zum Anbau der Angelika bestimmt man einen tiefgründigen Boden von feuchter Beschaffenheit, der aber dennoch nicht an stauender Näße leiden darf. Dagegen muß der Boden tiefgründig und auch sehr tief gelockert sein.

Kultur. Der Anbau der Angelika setzt einen reichlich gedüngten, gut und tief gelockerten Boden voraus, welcher viel Kalisalze, einigen Kalk und Phosphorsäure enthalten soll, Bestandtheile, welche ihm durch den Dünger zugeführt wurden; auch darf es dem Boden wegen der nöthigen Feuchtigkeit nicht an Thongehalt fehlen. Auf magerem Boden ist es räthlich, eine Düngung vorausgehen zu lassen, dessen Aufwand jedenfalls reichlich ersetzt wird. Eine Düngung nach der Pflanzung ist aber mißlich und für die Wurzeln schädlich.

Die Fortpflanzung. Hat man Gelegenheit, Wurzelableger zu bekommen, so setzt man solche in ein tief und gut gelockertes Feld in Reihen, die $^1/_2$ Meter von einander entfernt sind; auch ist in den Reihen selbst die Entfernung von $^1/_2$ Meter einzuhalten. Das Feld muß zu deren Anbau sehr tief gepflügt und gelockert werden, insbesondere sollte zugleich auch der Untergrundspflug Anwendung finden, um dem Boden die nöthige tiefe Lockerung geben zu können.

Die Pflanzung läßt sich sowohl im Spätjahr, als im Früh-

jahr ausführen; man kann sie ohne Bedenken zur Herbstzeit vornehmen, wo die Wurzeln im frischgeernteten Zustand sogleich wieder zur neuen Pflanzung verwendet werden. Soll die Pflanzung erst im Frühjahr vorgenommen werden, so ist die Ernte auch erst im Frühjahr vorzunehmen oder die Wurzelableger sind in einem frostfreien Keller auf Sand gelegt aufzubewahren. Die Pflanzung muß aber im Frühjahr vorgenommen werden, sobald als die Wärme und die Trockenheit des Bodens eine Ackerbestellung thunlich macht, damit sich im Boden die zur Keimung nöthige Feuchtigkeit auch noch vorfindet.

Soll die Fortpflanzung durch die Saat geschehen, so wird der Samen gewöhnlich gleich nach der Reife im August so schwach ausgesäet, daß die Pflanzen etwa ½ Meter entfernt zu stehen kommen, damit das Feld behackt werden kann. Die Reihensaat verdient auch hier den Vorzug; die Entfernung von 1 Meter ist einzuhalten.

Pflege über die Dauer der Vegetation. Da die Angelikawurzel einige Jahre im Boden zu liegen hat, bis sie geerntet werden kann, so ist eine sorgfältige Pflege dringend geboten. Bei der tiefern Lage der Wurzeln muß aber die Lockerung der oberen Krume öfters erneuert werden, damit die nöthige Feuchtigkeit, Wärme und Luft zutreten können. Diese Hackarbeiten sind schon im ersten Jahre vorzunehmen und stets mit Genauigkeit das Unkraut auszujäten. Im zweiten Jahre haben die Arbeiten ebenfalls zu geschehen und zwar mehrere mal. Oftmals zeigen sich aber schon im ersten Jahre an den Pflanzen Samenknospen, die aber, sobald sie bemerkt werden und ehe sie zur Blüthe kommen, abgeschnitten werden müssen, damit der Wurzel durch deren Ausbildung keine unnöthigen Kräfte entzogen werden. Dieses hat man auch im zweiten Jahre zu beobachten, außer man wollte zur Samenzucht einige stehen lassen, alle übrigen werden aber im Mai und Juni, sobald

sie zum Vorschein kommen, abgeschnitten, worauf sich an den Wurzeln junge Pflanzen bilden, welche zur Fortpflanzung benützt werden können, wodurch eine frische Saat erspart werden kann.

Ernte. Die ganze Pflanze ist gewürzhaft, besonders die Wurzel, welche Ende Spätjahr einen harzartigen milchigen Saft enthält. Um die Wurzel mit ihrem vollem Saft zu erhalten, wird sie vor Eintritt des Winters des zweiten oder im Frühjahr des dritten Jahres, ehe sie zu treiben anfängt, ausgegraben und geerntet, rein gewaschen und sorgfältig getrocknet und an einem trocknen Ort gut verschlossen aufbewahrt.

Die Angelikawurzel (Radix Angelicae) ist ein graubraunlicher, stark gewürzhaft riechender, bitterlich schmeckender Pflanzenstoff, der zu den wirksamsten, flüchtig erregenden und dabei stärkenden Mitteln gehört, die Nerventhätigkeit belebt, Schweißtreibend und die Verdauung befördernd ist.

Die Stengel, geschält und mit Zucker überzogen, sind magenstärkend und wegen des angenehmen Geschmacks sehr genießbar.

Die Arnica, die Wohlverleih, Fallkraut.

(Arnica montana.)

Eine ausdauernde Pflanze, die sowohl auf den Alpen, als auch auf niedrigen Gebirgen, Triften und Heiden in den meisten Gegenden Deutschlands wild wachsend gefunden wird, wo sie an ihren schönen, großen Blumen von ferne schon erkannt werden kann. Der Stengel, der $1/2$ Meter hoch wird, ist haarig und etwas klebrig. Die Stengelblätter sind eirund, glattrandig und stehen am Stengel paarweise einander gegenüber. Die schönen, großen, pomeranzengelben Blumen erscheinen im Juni, prangen bis August und sitzen an der Spitze des Stengels. Die gelb- oder schwarzbraune Wurzel ist gestreift und innen schmutzigweiß. Aus der Wurzel

wachsen zwei Blätter, die einander gegenüber stehen, bald kommen zwischen diesen mehrere glattrandige, eiförmige Blätter hervor, nach diesen folgt der Schaft.

Klima und Lage. Die Hauptansprüche, welche diese Pflanze an das Klima macht, sind Feuchtigkeit, daher man auch bei ihrer Kultur stets darauf bedacht sein muß, daß man sie nur da anbaut, wo es ihr nicht an der nöthigen Feuchtigkeit mangelt, sei es dann in Niederungen, oder auf Anhöhen, dagegen muß die Lage stets eine südliche und vor kalten Winden möglich geschützte sein.

Boden. Da die Arnica große Lockerheit und viele Feuchtigkeit im Boden nöthig hat, so eignen sich zu ihrem Anbau besonders Wiesenplätze, wo sich deren Wurzeln sogar noch auf Moorboden vollkommen ausbilden. Der Anbau der Arnica geschieht meistens um der Wurzel willen. Hat man Wiesen von geringerer Qualität, namentlich mit Moorboden, auf dessen Ertrag man sonst gerne verzichtet, wo man auf die Güte des Futters keinen besonderen Werth legt, (denn die Wohlverleihpflanze wird vom Vieh nicht gerne gefressen, namentlich nicht im getrockneten Zustand, indem sie ein hartes, rauhes Heu liefert). Blos in dem Fall, wenn die Wohlverleihpflanze einer jeweiligen Kultur unterworfen wird, wo man sie in 3 bis 4 Jahren nach der Ernte ausrottet und wieder eine andere Stelle einsäet, damit der Stock und der Stengel nicht zu hart wird, fressen dieses Futter die Thiere, namentlich im grünen Zustande auch gerne. In Wiesen, die einem beständigen Wechsel unterworfen sind, und etwa nach 3—4 Jahren wieder umgebrochen werden, dürfte die Arnicapflanze als Mischung unter die verschiedenen Grassamen besonders zu beachten sein; während dieser Zeit erstarken die Wurzeln so sehr, daß sie einen sehr hohen Ertrag abwerfen.

Zubereitung des Feldes zur Saat. Sowohl bei der reinen Arnicasaat, wie auch bei einer Mischungssaat, ist

es Bedürfniß, daß der Boden zuvor einer guten Kultur unterworfen werde, indem solche nicht allein auf die Güte des Futters, sondern auch auf die Größe und Güte desselben einen günstigen Erfolg erwarten läßt. Vor allem ist eine tiefe Lockerung nöthig, ebenso muß der wunde Boden einige Zeit der freien Luft blosgestellt werden, damit Wärme und Luft bis in die Tiefe Zutritt haben. Wo eine Verunkrautung stattgefunden hat, sollte stets ein Doppelflügen vorgenommen werden, das wo möglich im Herbste geschehen sollte, damit über Winter durch den Frost die Erde sich zersetzt und die Pflanzenreste zur Moderung und Fäulniß gebracht werden; dann abwechselnde Feuchtigkeit und warme Trockenheit, insbesondere aber zur Winterzeit der Frost, befördert die Zersetzung außerordentlich. Im Frühjahr wird alsdann, sobald es die Trockenheit des Bodens erlaubt, die Saat vorgenommen. Ein nochmaliges Pflügen vor der Saat bedarf es nur dann, wenn das Land im Spätjahr die erforderlichen Pflugarbeiten nicht bekommen hat, wodurch immerhin der Nachtheil entstehen würde, daß durch ein Zuwarten, bis der Boden so trocken ist, daß ein Pflügen vorgenommen werden kann, die Saatzeit sich allzulange hinausschieben würde. Dem Arnicasamen werden stets noch andere, wie Klee- und Grassamen beigemengt, wobei man aber nur wenig Arnicasamen beimengt, so daß die Arnicapflanzen eine Entfernung von $^1/_2$ M. bekommen. Das sicherste Verfahren ist auch, daß man den Arnicasamen erst dann säet, wenn zuvor der Klee- und Grassamen gesäet ist. Nach der Saat wird der Samen eingeeggt, und wenn der Boden trocken genug ist, auch gewalzt. Ein Ausbleiben des Samens ist auf lockerem Boden nicht zu befürchten, denn wo ein Samen reif wird und ausfällt, pflanzt sich die Arnica von selbst fort. Es ist daher auch nicht räthlich, die Arnicapflanze bis zum Reifwerden des Samens stehen zu lassen, damit kein Samenausfall vorkommt, sonst würde der Stand der Arnica so dicht, daß die Wurzeln

zu klein bleiben würden, was die Arbeit des Sammelns außerordentlich erschweren würde.

Pflege nach der Saat. Die Arnica ist eine perennirende Pflanze und verträglich mit allen übrigen Pflanzen und macht nach der Saat keine weitere Pflege erforderlich. Eine ganz andere Pflege muß die Arnica dann erhalten, wenn die Wurzeln gewonnen werden wollen, in diesem Fall muß der Boden schon vor der Saat tiefer gelockert werden und ist auch stets locker zu erhalten.

Die Ernte. Diese findet zu verschiedenen Jahreszeiten statt, je nach dem Pflanzenbestandtheil, den man als Heilmittel verwenden will, denn man benützt als Heilmittel das Kraut, die Blumen oder die Wurzeln. Alle Theile besitzen zwar dieselbe Heilkraft, aber nicht in gleichem Maßstab, nur die Wurzeln sind es, welche die Heilkraft im vollsten Maß besitzen.

Das Arnica-Kraut.

(Herba Arnica.)

Das Kraut besitzt nur im frischen Zustand seine volle Heilkraft, läßt aber, wenn seine Verwendung nicht eine alsbaldige ist, beträchtlich nach. Dieses Kraut wird in einzelnen Gegenden sehr vielfältig verwendet und als innerliches Mittel, als Thee verwendet, wo es als schweißtreibendes Mittel zu dienen hat, wird aber eben so häufig andern schweißtreibenden, belebenden und stärkenden Mitteln beigemengt. Beabsichtigt man, dieses Kraut mehr zum innerlichen Gebrauch zu verwenden, so erntet man es, wenn die Pflanzen vollständig erstarkt und in der vollen Blüthe sind. Weniger geeignet sind hiezu die Pflanzen, die schon zum Theil abgeblüht haben.

Sehr häufig findet die Arnica zum äußerlichen Gebrauch Anwendung, zu welchem Zweck insbesondere das Kraut, oder vielmehr die ganze Pflanze mit der Wurzel gesammelt wird.

Hiezu läßt man ebenfalls die Pflanze bis zur vollsten Blüthe kommen, sammelt die Pflanzen, reinigt sie aufs sorgfältigste und zerquetscht oder wiegt sie im frischen Zustand zu einem förmlichen Brei und sucht diesen Brei durch Zugießen von Weingeist förmlich flüssig zu machen. Diese Flüssigkeit kommt sodann in Flaschen oder in Gefäße, die fest zugepfropft oder vollständig und sicher verschlossen werden können. Die Flaschen werden mehrere Tage lang ein bis zweimal stark geschüttelt, dann stehen gelassen, bis sich der Satz von seiner Flüssigkeit vollständig getrennt hat, dann wird die Flüssigkeit abgegossen und der Rückstand ausgepreßt. Diese Flüssigkeit in einer gut verschlossenen Flasche aufbewahrt, erhält ihre Wirkung Jahrelang zum äußerlichen Gebrauch gleich gut. Beim Gebrauch darf man noch 1/3 Wasser beimengen und es wird diese verdünnte Flüssigkeit selbst dann noch die nöthige Heilkraft besitzen. Bleibt dagegen diese Flüssigkeit ohne Beimengung, so besitzt sie so viele Kraft, daß sie einen förmlichen Balsam bildet, der bei Quetschungen, Verstauchungen, Verrenkungen, besonders da, wo Zerreißungen der kleinen Gefäße unter der Haut stattgefunden und sich Blutergießungen erzeugt haben, außerordentlich heilsam wirkt. (Häufige Anwendung findet sie und mit dem besten Erfolg bei der Thierheilkunde, bei Beschädigungen durch Schlagen, Stoßen, Fallen, bei Quetschungen, Verstauchungen, Verrenkungen, bei den Pferden, bei Wunden, Satteldruck, Hufleiden, Kronentritt, Buglöhnen, wobei dieser Balsam überall gleich günstig wirkt. Bei den meisten dieser Fälle wird dieser Balsam pur ohne Beimengung von Wasser 2c. angewendet.)

Die Arnica- oder Wohlverleihblumen.

(Flores Arnicæ.)

Nur die vollkommensten, ausgebildetsten Blumen werden zum Gebrauch für Arzneien gesammelt; ihre Ausbeute ist so gering, daß bei einem stärkeren Verbrauche der Bedarf sich

nicht decken ließe. Erst im zweiten Jahre bilden sich die Blumen so vollkommen aus, daß sie zum Arzneigebrauch verwendet werden können. Wenn sich auch hie und da einzelne Blumen schon im ersten Jahre so ziemlich ausbilden, so ist es dennoch nie räthlich, solche abzupflücken, weil das Abnehmen einzelner Blumen eine Hemmung in der Vegetation des ganzen Stocks, somit den nachtheiligsten Einfluß ausüben würde; zu dem, daß die Blumen auch noch gehaltlos sind und keine heilende Kraft besitzen.

Man sammelt die Blumen mit dem Kelch, trennt sie dann vom Kelch ab und trocknet sie möglichst schnell. Um das Trocknen zu beschleunigen, müssen sie sehr dünn ausgebreitet und oft gewendet werden. Das Trocknen auf Rahmen verdient den Vorzug, es vereinfacht und beschleunigt die Arbeit außerordentlich.

Der Geruch der Blüthe ist unangenehm, aromatisch und beim Zerreiben erregt der Staub der Arnicablume Nießen. Der Geschmack ist bitter und scharf.

Die Arnica-Wurzel.

(Radix Arnicæ.)

Die Wurzel der Arnica bildet sich sehr langsam aus, so daß sie einige Jahre bedarf, bis sie so erstarkt, daß der Ertrag ein lohnender ist. Erst im dritten Jahre liefert sie den vollen Ertrag, wo sie dann bei trockner Witterung im Spätjahr oder im Frühjahr geerntet wird. Im Frühjahre muß jedoch das Ernten geschehen, ehe die Wurzeln wieder anfangen zu treiben, denn sobald letzteres eintritt, verlieren sie täglich mehr an Kraft. Die Frühjahrsernte ist somit immer riskirt, denn bei feuchter Witterung fangen sie oftmals bälder zu treiben an, als trockene Witterung zum Ernten sich einstellt.

Die Wurzeln sind mit Vorsicht und Schonung auszunehmen, deßhalb auch der Boden tief zu graben. Sie sind sogleich zu

reinigen und so schnell als möglich zu trocknen und dann in gut verschlossenen Gefäßen an einem trocknen Ort aufzubewahren.

Die Wurzel ist federkieldick und mit dünnen Fasern besetzt, außen gelbbraun oder schwarzbraun, geringelt oder gestreift und gegen den Hals hin mit braunen Schuppen besetzt, innen gelblich oder schmutzigweiß, fleischig, saftreich. Getrocknet ist sie runzlig, dunkelbraun, innen markig, leicht zerbrechlich. Sie hat einen gewürzhaften, bitterlichen, lange anhaltenden Geschmack. Kraut, Blumen, wie Wurzeln besitzen ein und denselben Hauptbestandtheil, doch besitzen die Wurzeln die Heilkraft im vollsten Maß. Die Wurzeln enthalten ätherisches Oel, Harz, einen der Arnica eigenthümlichen Stoff, Arnica genannt. Aus der Wurzel wird, seitdem die Homöopathie gebräuchlich ist, eine Tinktur bereitet, die zum innerlichen Gebrauche sehr häufige Anwendung findet. Sie wirkt auf die Verdauungswerkzeuge stark erregend und zugleich stärkend, ihre Anwendung ist auch innerlich da vom besten Erfolg, wo in den inneren Theilen des Körpers durch eine mechanische Gewalt Zerstörungen, Zerrungen hervorgerufen wurden, wie z. B. Erschütterung des Gehirns, Rückenmarks, Erschütterungen und Quetschungen der Brust, des Unterleibes. Zur Bereitung einer solchen Tinktur eignen sich aber nur gesunde, reine Wurzeln, sie mögen frisch oder getrocknet sein. Die Anwendung einer solchen Tinktur erheischt aber die größte Vorsicht und darf zum innerlichen Gebrauch nur in wenigen Tropfen gereicht werden. Bei rheumatischen Leiden, wie bei rheumatischen Genick- oder Kreuzschmerzen wird die Arnica oft innerlich gereicht und zugleich äußerlich angewendet, so daß an dem schmerzhaften kranken Theile Einreibungen mit der Arnica-Tinktur gemacht werden, wodurch die Schmerzen sogleich sich mildern. Auch bei Verbrennungen mindert diese Tinktur die Schmerzen, sie ist jedoch anzuwenden, ehe sich Brandblasen einstellen. Der Anbau der Arnica ist immerhin ein sehr lohnender.

Das Bachbungenkraut, Bachbungen-Ehrenpreiß.

(Veronica Beccambunga.)

Diese Pflanze ist nicht selten, sie ist ausdauernd und wächst an Quellen, Bächen und Sümpfen in ganz Deutschland wild; hat einen kriechenden, gegliederten Stengel, glänzend grüne Blätter, die sehr saftig sind, lang gestielte Seitentrauben und himmelblaue Blüthen.

Die Kultur. Obgleich das Bachbungenkraut häufig wildwachsend gefunden wird, so verdient dessen Anbau dennoch volle Beachtung, da hiezu selbst solche feuchte Stellen bestimmt werden können, an denen nur wenige andere Pflanzen noch gedeihen würden. Die Pflanze selbst kann durch Samen leicht kultivirt werden, es genügt eine ganz seichte Lockerung des Bodens und nach der Saat eine schwache Erdbedeckung, der Samen wird flach untergebracht, zu einer Zeit, wo es die Trockenheit an solchen feuchten Stellen zuläßt. Nach der Saat ist dann keine weitere Pflege mehr erforderlich, und die Pflanze liefert dennoch mehrere Jahre reichliche Erträge. Das kultivirte Bachbungenkraut verdient schon einigen Vorzug vor dem wildwachsenden, wird größer und saftreicher. In den Winkeln der Blätter bekommt diese Pflanze im Monat Mai Blumentrauben und blüht während des ganzen Sommers.

Ernte. Man sammelt die ganze Pflanze vor der Blüthe und verwendet solche nur im frischen Zustand zu Kräutersäften. Die Bachbunge hat keinen Geruch und einen salzigen, schwach bitteren Geschmack. Der ausgepreßte Saft ist von bitterlichem, etwas herbem Geschmack, dient zu Frühlingskuren, als gelind auflösendes Mittel gegen Stockung im Unterleib.

Auch äußerlich besitzt der Saft gegen Entzündungsgeschwülste Heilkraft.

Die Bärentraube.

(Arctostaphylos officinalis.)

Ein immergrüner kleiner Strauch, der in den Gebirgen Europas nicht selten vorkommt. Sowohl der Stamm, als die Aeste liegen auf dem Boden, haben verkehrte, eirunde, kurz gestielte, lederartige, ziemlich dicke Blätter, die oben eine dunkelgrüne und unten eine hellgrüne Farbe haben. Die Bärentraube blühet vom Mai bis Juni; die weißröthlichen Blüthen stehen in Trauben an der Spitze der Zweige, worauf rothe Beeren folgen.

Klima, Lage und Boden. Da diese Pflanzen immer auf Heiden und in sandigen Nadelholzwäldern, aber auch auf Kalkgebirgen gefunden wird, so verlangt sie zu ihrem Anbau nie den besten Boden, ja sie liefert auf dem geringsten Boden, wenn ihr nur eine ganz schwache Kultur und Düngung gegeben wird, doch einen erwünschten Ertrag und man kann zu ihrem Anbau einen ganz entlegenen Ort mit sehr geringem Boden wählen, wenn solcher nur etwas Kalk besitzt.

Die Fortpflanzung. Die einfachste Verfahrungsart der Fortpflanzung ist wohl die durch die Saat, wobei die Beeren im Spätjahr, sobald sie vollständig reif sind, abgenommen und trocken aufbewahrt werden. Ist der Boden schon gepflügt oder umgespatet und zur Saat vorbereitet, so kann solche sogleich vorgenommen werden; es werden die Beeren in einer Entfernung von einem schwachen halben Meter gelegt. Wenn die Lage und der Boden auch noch so gut ist, so werden die Pflänzchen, auch wenn der Samen schon im Spätjahr gelegt wurde, dennoch vor Mai nicht sichtbar. Man kann aber dabei beruhigt sein, die Saat kommt sicher und ist jedenfalls der Frühjahrsaat vorzuziehen. Die Fortpflanzung kann auch durch Wurzeltheilung geschehen, wozu das Spätjahr

ebenfalls die geeignetste Zeit ist, da die Winterfeuchtigkeit das Gedeihen sichert.

Da von der Bärentraube sowohl Blätter als Beeren officinell sind, so dürfte davor zu warnen sein, die Blätter abnehmen zu wollen, ehe die Beeren reif sind, denn ein frühes Blättersammeln würde nicht allein das vollständige Ausreifen der Beeren beeinträchtigen, sondern auch den ganzen Stock so sehr entkräften, daß er zu Grunde gehen würde.

Die Bärentraubenblätter (folia Uvae ursi) haben einen angenehmen Geruch und einen bitterlichen, zusammenziehenden Geschmack, man rühmt sie als ein gelindes, zusammenziehendes, schweiß- und harntreibendes Mittel, das, in Aufguß angewendet, bei Nieren-, Blasen- und Grießkrankheiten sehr gute Dienste leistet. Auch geben die Blätter, unter den Rauchtabak gemischt, demselben einen angenehmen Geruch und Geschmack, und machen ihn für Raucher weniger schädlich.

Die Beeren sind fade von Geschmack und können nur im gekochten Zustand gegessen werden.

Der gemeine Bärlapp oder das Freselmehlkraut.

(Lycopodium clavatum.)

Eine ausdauernde, in dichten, trocknen, moosreichen Waldungen und auf bergigen Heiden in Europa wildwachsende Pflanze. Sie hat öfters über ½ Meter lange, kriechende Stengel mit zerstreut stehenden lanzettförmigen Blättern, welche in ein weißes Haar ausgehen; die fruchttragenden Aeste stehen aufrecht und tragen die Aehren fast immer zu zwei beisammen. Schon mit dem Beginn des Frühlings werden zwei grünliche, walzenförmige Aehren sichtbar. Im August haben diese kleinen, fast kugeligen Aehrchen, Bärlappsamen, Semen Lycopodii genannt, ihre Reifheit erlangt, wo sie dann mit sammt dem Kraut gesammelt und getrocknet werden und zwar auf einem

reinen Tisch, damit der ausfallende Staub gesammelt werden kann. Der Bärlappsamen wird ausgerieben und mittelst eines Siebes von beigemengten Pflanzenfasern und von anderen Verunreinigungen befreit. Man erhält alsdann ein gelbes, zartes, ziemlich schweres, etwas fettes, sehr bewegliches, an den Fingern hängenbleibendes, geruch- und geschmackloses Pulver, Hexenmehl, Streupulver, Blitzpulver genannt. In eine Flamme geworfen, verbrennt es mit Geräusch und glänzender Lichtentwickelung, daher durch ein Kerzenlicht geblasen, eine plötzliche Flamme entsteht. Die gemeine Bärlapp verdient durchaus nicht, daß man sie kultivire, weil sie als Heilmittel eine sehr unbedeutende Rolle spielt, obgleich man deren Staub als ein wundreinigendes und heilendes Mittel anpreisen will und nicht selten auch als solches benützt. Sie verdient jedoch da, wo sie gefunden wird, daß man sie sammelt, indem sie stets in den Apotheken eine Abnahme findet und somit die Sammelnden sich einigen Verdienst erwerben können.

Der Baldrian, Katzenbaldrian.

(Valeriana officinalis.)

Ist auf lichten, sonnigen und trockenen, wie auf schattigen und feuchten Stellen der Gebirge und Niederungen beinahe in ganz Europa zu finden. Die Wurzel treibt einen ½—1 M. hohen, hohlen Stengel; die Blätter sind gefiedert, die Blümlein stehen in Doldentrauben und haben eine röthlich weiße Farbe. Es gibt mehrere Sorten, die sich jedoch nur durch ihr Blätter unterscheiden.

Klima. Bei der Fortpflanzung des Baldrian hat ein mehr trockener, bergiger Standort großen Einfluß auf seine Güte. Hier werden seine Wurzeln viel aromatischer und gehaltvoller und ihre Wirkung ist viel größer.

Boden. Wer auf die Güte des Baldrian mehr Werth legt als auf einen höheren Ertrag, baut ihn nicht auf feuchtem, sondern auf mehr trockenem Boden und wählt zu seinem Anbau sogar Anhöhen, wo er dann noch in einem minder guten Boden reichliche Erträge liefert. Er gedeiht auch in allen Bodenarten.

Fortpflanzung. Der Baldrian hat eine perennirende Wurzel und pflanzt sich da, wo er einmal angebaut wird, von selbst fort. Wo Wurzeln ausgegraben werden, kann die Fortpflanzung durch die Wurzelableger geschehen. Man gräbt, je nach Bedarf, wenn die Pflanzen einmal geblüht haben, einen Theil heraus, legt aber sogleich wieder junge ein, welche man von den alten Stöcken abgenommen hat.

Wo die Fortpflanzung durch die Saat zu geschehen hat, säet man den Samen im Frühjahr und bringt denselben nur schwach unter, weil er sehr fein ist. Die zu dicht stehenden Pflanzen werden, wenn das Feld gehackt wird, ausgezogen, um den Pflanzen eine gleichweite entsprechende Entfernung zu geben. Das Land soll durch mehrmaliges Behacken so viel wie möglich von Unkraut rein gehalten werden.

Ernte. Die Ernte der Baldrianwurzel ist entweder im Frühjahr vor dem Austreiben der Blätter, oder im Spätjahr, nachdem die Blätter abgestorben sind. Die Wurzeln werden sehr gut gereinigt und gedörrt, alsdann an einem trockenen Ort gut verschlossen aufbewahrt, wo keine Katzen beikommen können, weil diese die Baldrianwurzel als Leckerbissen verzehren würden.

Die Baldrianwurzel (Radix valeriana) hat einen durchdringenden, gewürzhaften, unangenehmen Geruch und einen sehr bittern Geschmack. Der Geruch ist bei der getrockneten Wurzel stärker als bei der frischen, der Geschmack ist dagegen gleich scharf, gewürzhaft und ebenso bitter. Er ist eines der kräftigsten, krampfstillenden, reizenden, wurmtreibenden Mittel.

Schöne, gut getrocknete Wurzeln werden von den Apothekern gern angekauft und ziemlich theuer bezahlt.

Die wollige Ballote, wolliger Löwenfuß.

(Ballota lanata, Leonurus lanatus.)

Eine im südlichen Siberien ausdauernde Pflanze mit einem ½ Meter hohen, krautartigen, dicken Stengel, der wie die untere Fläche der Blätter mit weißer Wolle bekleidet ist, mit langgestielten, oben dunkelgrünen, unten weißen, wolligen Blättern. Die sehr behaarten, dichten Quirle stehen in dem Blattwinkel, die Krone ist äußerlich weiß und sehr behaart, inwendig gelb, die Oberlippe ist löffelförmig, die Unterlippe herzförmig und ist mit rothen Streifen bezeichnet.

Kultur. Deren Anpflanzung ist auch bei uns ausführbar und zwar durch das Legen der Samenkörner, die zuweilen in den Apotheken zu haben sind, indem sie oftmals in dem wolligen Kraut verborgen mit versendet werden. Dieser Samen ist rauh und hat vertiefte Punkte. Um ihn zum Keimen zu bringen, bedarf er viel Wärme und Feuchtigkeit und verlangt, wenn man auf sein Gedeihen sicher rechnen will, schon eine mehr künstliche und ununterbrochenen Wärme. Man säet den Samen im Frühjahr in ein warmes Mistbeet und versetzt die Pflanzen, wenn sie die erforderliche Stärke haben, an einen sonnigen, warmen Ort, wo sie vor Winden geschützt sind, in einen gut gedüngten, mehr trocknen als feuchten Boden. Denn nur im trockenen Boden und in einer sehr geschützten Lage ist eine Ueberwinterung im Freien möglich, weßhalb auch ein durchlassender, mit Sand gemengter Boden erforderlich ist. Die Pflanzen werden ½ Meter entfernt gesetzt, das Land wenigstens zweimal behackt und die Pflanze schwach mit Erde angehäuft. Nur wenn die Saat und das Versetzen sehr frühzeitig geschieht, ist im ersten Jahre noch eine Blätterernte zu

erwarten, im andern Fall bleibt das Kraut über Winter am Stock. Zum Schutze gegen das Erfrieren müssen die Stöcke sowohl im ersten, wie in den übrigen Jahren mit Stroh, oder was noch vorzuziehen ist, mit strohigem Dünger bedeckt werden, wovon das Strohige im Frühjahr zu entfernen, der kurze Dünger beim Hacken unterzubringen ist.

Officinell ist das Kraut der wolligen Ballote (Herba ballotae lanatae). Es wird erst dann abgeschnitten, wenn es in der schönsten Blüthe ist, wo es alsdann im Schatten getrocknet wird.

Das Kraut riecht schwach, nicht unangenehm, sein Geschmack ist bitter, etwas reizend und gilt als ein sehr kräftiges, harntreibendes Mittel.

Der Beifuß.

(Artemisia vulgaris.)

Eine ausdauernde Pflanze, die beinahe durch ganz Europa an unbebauten Plätzen gefunden wird. Aus der perennirenden Wurzel wachsen alljährlich mehrere ½ Meter hohe Stengel, die sich bald in Aeste theilen, mit eingeschnittenen, unten filzigen Blättern, einfachen Blumentrauben und röthlichen Blümchen. Obschon diese Pflanze sehr häufig zu finden ist, so wird sie doch zuweilen angebaut und ihr, da sie sich mit jedem geringen, dürren Boden begnügt, auch ein Ort von geringer Bodenbeschaffenheit zugedacht. Man pflügt oder hackt diese Stelle vor Winter, läßt sie rauh liegen und nimmt die Saat im Frühjahr sehr bald vor. Je trockener die Beschaffenheit des Bodens ist und je wärmer das Klima, desto früher muß die Saat vorgenommen werden, damit der Samen zu seiner Keimung die nöthige Feuchtigkeit besitzt. Die Pflanzen dürfen nicht zu dicht stehen, sondern müssen ½ Meter Entfernung bekommen. Stehen sie zu dicht, so müssen sie so gelichtet werden, daß die

Pflanzen $1/2$ Meter auseinander zu stehen kommen, wodurch auch die Hackarbeiten sehr erleichtert werden.

Die Ernte. Von dieser Pflanze sind officinell die Blätter mit sammt den blühenden Stengeln, Beifußkraut Herba Artemisiae genannt.

Die Beifußwurzel (radix arthemisiae). Die Pflanze kann mehrere Jahre auf ein- und demselben Felde stehen gelassen werden. Im Frühjahr treibt sie sehr bald Blätter, kaum sind diese ausgebildet, so erscheint auch der Blüthenstengel, worauf die Blätter sammt den blühenden Gipfeln abgeschnitten und getrocknet werden. Wird dieses getrocknete Beifußkraut nicht sogleich in die Apotheke verkauft, so muß es in verschlossenen Gefäßen an einem trockenen Ort aufbewahrt werden. Dieses Kraut, das von schwach gewürzhaftem Geruch und bitterlichem Geschmack ist, leistet als wundreinigendes Mittel gute Dienste; ist aber in den Apotheken nicht sehr gesucht.

Die Pflanze wächst bald wieder nach und zwar dichter, als zuvor und sehr blätterreich. Ihre Blätter dürfen jedoch nicht wieder abgeschnitten werden, weil sonst der Wurzelertrag zu sehr geschmälert würde.

Beabsichtigt man, Samen zu erziehen, so dürfen die dazu bestimmten Stöcke nicht abgeschnitten werden, sondern müssen bis zur Samenreife besonders gepflegt werden, um recht vollkommenen Samen zu erhalten. Ist der Samen reif, so werden die Stengel abgeschnitten und derselbe ausgeklopft oder abgestreift.

Die Beifußwurzel (radix artemisiae) ist federkiel- bis fingerdick und 15—20 Centimeter lang, ringsum mit langen, starken Fasern dicht besetzt, in frischem Zustand außen hellgraubraun, getrocknet dunkelbraun, runzlich, innen weißlich, markig mit einem holzigen Kerne. Sie riecht eigenthümlich unangenehm und schmeckt süßlich, scharf reizend. Die Beifußwurzel muß im Oktober oder November oder auch in der ersten

Frühlingszeit von älteren Pflanzen gesammelt, bei mäßiger Wärme getrocknet und wohl verwahrt werden. Die sicherste Aufbewahrungsart ist wohl in geschlossenen Gläsern. Die Beifußwurzel wirkt krampfstillend und schweißtreibend, und ist mehr gesucht als das Kraut.

Benedictenkraut, siehe Nelkenwurz.

Die Bertramwurz, Speichel-Zahnwurz.

(Anthemis pyrethrum.)

Die Bertramwurz ist meistens nur an südlichen Bergrücken zu finden, wird aber auch angebaut, und es werden dann ihre Wurzeln nicht nur größer, sondern auch wirksamer. Die Pflanze hat mehrere einfache, liegende, meistens einblumige Stengel und gefiederte, vielspaltige Blätter, eine große Blume, die oben weiß und auf der unteren Fläche purpurröthlich ist. Die Wurzel ist spindelförmig, schwach fingerdick und mit wenigen Wurzfasern versehen.

Klima und Lage. Ihr Gedeihen ist nur in einem warmen Klima und in warmer Lage gesichert; namentlich sind zu ihrem Anbau südlich gelegene Abhänge geeignet; selbst auch in einer ziemlich erhöhten Lage.

Boden. Sie liebt einen warmen, trockenen Boden, am besten sagt ihr ein kräftiger Sandboden zu, wenn er nur tiefgründig ist, damit die langen Wurzeln eindringen können.

Fortpflanzung. Die einfachste Verfahrungsart bei der Fortpflanzung ist die mittelst der Saat, wozu die Pflugarten oder das Umspaten des Bodens schon vor Winter zu geschehen hat, damit die Saat im Frühjahr thunlichst bald vorgenommen werden kann. Pflügt man erst im Frühjahr, so hat solches sehr frühzeitig zu geschehen, der Samen wird sehr bald auf das frischgepflügte Feld gesäet und eingeeggt und, wenn

der Boden trocken zu werden scheint, auch gewalzt. Die Reihensaat und ½ Meter weite Entfernung der Pflanzen ist sehr zu beachten, weil es beim Ausjäten des Unkrautes und der Lockerung des Bodens den Ertrag an Wurzeln sehr vermehrt. Nach 2—3 Jahren können die Wurzeln ausgegraben, getrocknet und als Arznei verkauft werden.

Die Bertramwurzel (radix anthemis pyrethri) ist geruchlos und hat einen sehr scharfen, brennenden, lange anhaltenden, speichelziehenden Geschmack, ihr Genuß erregt Speichelfluß.

Der persische Bertram.

(Pyrethrum roseum.)

Eine in dem südöstlichen Kaukasus einheimische, perennirende Pflanze, wurde in den jüngsten Jahren auch bei uns acclimatisirt und da ihre Verwendung alljährlich eine größere Dimension annimmt, so verdient doch wohl auch ihr Anbau in diesem Verhältniß eine größere Ausdehnung. Der nahezu 1 Meter hohe, glatte Stengel endet in eine Blume mit einem breiten Boden, ein Blüthenkörbchen darstellend, auf dessen nacktem Boden eine Menge weiblicher Strahlenblüthen stehen. Diese schöne, umfangreiche Blume ist von gelber Farbe, die Zunge der Strahlenblüthen dagegen ist rosenroth, der Fruchtknoten der einzelnen Blüthe dunkelbraun. Neben der erwähnten Hauptart, möchte ich sagen, wird noch eine zweite Art angebaut, die in Hinsicht ihrer Wirkung gleich bedeutend ist, daß sie ebenfalls verdient erwähnt und angebaut zu werden, es ist dies der dalmacische Pyrethrum carneum. Diese unterscheidet sich wenig von ersterer, der Stengel ist mehr gefurcht, die Blumen in allen ihren Theilen etwas blasser und auf der Oberfläche mehr sammtartig.

Die Blüthen beider Arten werden gesammelt, vollständig getrocknet und in die Apotheke verkauft oder an einem trockenen

Orte aufbewahrt. Zum Gebrauche werden sie zu Pulver zerstoßen und dieses Pulver als „persisches Insektenpulver“ zur Tödtung von Insekten angewendet. Das Pulver von ersterer ist weit wirksamer, daher ist auch schon die Blüthe mehr gesucht und wird theurer verkauft. Die Farbe der Blüthe oder des Pulvers von beiden Arten hat eine gelbliche Farbe und hält sich, trocken aufbewahrt, mehrere Monate.

Die Fortpflanzung ist in einem warmen, geschützten Standort, in einem kalkhaltigen, kräftigen Boden sicher. Die Kultur gebietet oftmalige Lockerung des Bodens und bei anhaltender Trockenheit oftmaliges Begießen. Das Erziehen der Pflanzen in einem Mist- oder einem Pflanzenbeet und das Versetzen derselben an ihren Bestimmungsort ist leicht thunlich und sichert das Gedeihen.

Der Bitterklee, Fieberklee, dreiblättrige Zottenblume.

(Menyanthes trifoliata.)

Eine krautartige, auf sumpfigen Torf- und Moorwiesen, an Gräben und stehenden Wassern wachsende Pflanze, blühet im Mai und Juni. Aus der perennirenden Wurzel wachsen alljährlich beinahe ½ Meter lange, kriechende, gegliederte, weißliche Stengel hervor, aus welchen die dreifachen, eirunden Blätter und der blattlose Blüthenstengel entspringen, dessen Blumen eine weiße oder mattröthliche Traube bildet und im Mai und Juni blühet.

Klima und Lage. Da die Pflanze sehr großen Anspruch auf Feuchtigkeit macht, so ist zu ihrem Anbau stets ein Ort zu bestimmen, der eine niedere feuchte Lage hat, wozu sogar noch sumpfige Stellen als geeignet erscheinen.

Boden. Die langen Wurzeln dieser Pflanze verlangen einen sehr lockeren, tiefgründigen, guten Boden und da solcher zugleich auch viele Feuchtigkeit besitzen soll, so ist der Torf-

und Moorboden zu ihrem Anbau sehr geeignet, doch gedeiht der Bitterklee auch in andern Bodenarten, wo der Grund ein tiefer und feuchter ist.

Die Fortpflanzung. Diese geschieht durch die Saat, die auf den wund gemachten Boden gestreut und schwach untergebracht, sicher gedeiht. Zur Saat muß der Boden gut abgetrocknet sein, wenn der Samen gleichmäßig untergebracht werden soll. Folgt nach der Saat feuchtwarme Witterung, so ist die Vegetation eine außerordentlich schnelle, die Pflanze wuchert alsdann so sehr, daß sie bald den ganzen Boden überzieht.

Ernte. Da die Pflanze ihrer Blätter wegen angebaut wird, so beginnt das Abschneiden derselben sobald sie sich vollkommen ausgebildet haben. Dann werden sie getrocknet.

Die Blätter, die geruchlos sind, schmecken stark und anhaltend bitter. Als Heilmittel angewendet, sind sie magenstärkend und schleimauflösend, wirken sehr heilsam bei Wechselfiebern und Leberleiden und können auch als Wurmmittel gebraucht werden.

Der ausgepreßte Saft der grünen Blätter dient zur Heilung von Geschwüren.

Als Viehfutter ist die Pflanze sehr zu empfehlen, indem sie für das Vieh sehr gesund ist, namentlich für die Schafe, welche sie gegen Wassersucht und Leberverstopfung schützt.

Zuweilen wird der Bitterklee auch theilweise als Ersatzmittel anstatt des Hopfens zum Bierbrauen genommen, um dadurch das Sauerwerden des Bieres zu verhüten. Bei dem Porterbier soll der ganz eigene Geschmack davon herrühren. Zu diesem Gebrauch werden die Blätter im Schatten getrocknet, gekocht und abgeschäumt, um die scharfe Bitterkeit zu entfernen, und gießt man von diesem Absud, wenn dem Bier der Hopfen gegeben wird, einige Löffel voll hinzu.

Das Bittersüß, steigender Nachtschatten.

(Solanum Dulcamera.)

Eine strauchartige, auf feuchten und schattigen Stellen, an Flußufern, in Gebüschen und Wäldern wachsende Pflanze. Die holzigen Stengel sind rankend, die Blätter stehen abwechselnd, die unteren sind eiförmig, die oberen dreilappig, die Blüthen sind violettblau, die Frucht oder die Beeren sind länglichrund und roth.

Klima und Lage. Das Bittersüß liebt einen feuchten, schattigen Ort, denn wildwachsend wird es nur an Hecken und Gebüschen, wo es sehr feucht ist, gefunden, so auch an den Gesträuchen der Flußufer.

Boden. Bloß in einem losen Boden mit vieler Feuchtigkeit gedeiht das Bittersüß, dann wächst es aber so schnell und wird so lang, daß sich sein Anbau namentlich bei Uferbauten und Dämmen empfiehlt, wo die tiefgehenden Wurzeln den Boden sehr vor einem Rutschen schützen.

Fortpflanzung. Will man dieser Pflanzung einige Aufmerksamkeit schenken, so sammelt man Samen und säet ihn im Spätjahr an einem der Pflanze geeigneten Ort, dessen Boden, selbst wenn er auch vor einiger Zeit noch so gut gelockert war, doch zur Saatbestellung wund gemacht werden muß, damit der Boden in gehöriger Tiefe untergebracht werden kann. Die dunkelvioletten Blumen stehen in Traubendolden, erscheinen im Juni und hinterlassen rothe, saftige Beeren, von der Größe der Erbsen, welche so wie die Pflanze zu den betäubenden Giften gehören.

Ernte. Die getrockneten einjährigen Aeste sind die gebräuchlichen Bittersüßstengel (Stipites Dulcamarae), diese werden im Spätjahr gesammelt, getrocknet und aufbewahrt. Sie

wirken schwach narkotisch, sind jedoch im getrockneten Zustand nicht gefährlich, und werden schon in Apotheken angekauft.

Der Bockshorn, Siebenzeiten, griechisches Heu.

(Trigonella, fœnum græcum.)

Diese einjährige, im südlichen Frankreich wildwachsende Pflanze, wird zuweilen auch in Deutschland als Arzneipflanze kultivirt. Sie wird ¼ bis ½ Meter hoch, aufrecht und ästig, die abwechselnden Blätter sind dreizählig und die Hülsen sind lang, sichelförmig, zugespitzt und abwärts gebogen.

Klima und Lage. Zu ihrem Anbau hat man eine trockene, warme Lage zu bestimmen, welche ziemlich geschützt ist, sonst wird der Ertrag bedeutend geschmälert.

Boden. Der Bockshorn liebt einen reinen, milden Mittelboden, welcher nicht naß sein darf, damit die Saat im Frühjahr bald vorgenommen werden kann. Kälte, Nässe und schwerer Boden hemmen sein Gedeihen und die Güte des Samens, denn je wärmer der Acker, desto kräftiger wird der Bockshorn, daher verdient wohl ein in alter Kraft stehender sandiger Lehm- oder lehmiger Sandboden den Vorzug.

Fruchtfolge. Er verlangt ein reines, gut gelockertes Feld, deßwegen gedeiht er am besten nach gedüngten Hackfrüchten und ist ein guter Vorgänger von Winterfrucht.

Dünger. Ein fetter, frisch gedüngter Boden ist dem Bockshorn zu üppig, weil er sich leicht lagert, er verlangt nur alte Bodenkraft oder eine schwache Düngung schon vor Winter.

Die Zubereitung und Bestellung des Feldes. War sein Vorgänger eine Hackfrucht, so ist eine Pflugart vor Winter hinreichend, bei vorangegangener Halmfrucht dagegen sind zwei Pflugarten erforderlich. Im Frühjahre, wenn das Feld abgetrocknet ist, wird die Saat vorgenommen. Der Saat

hat, damit der Samen nicht zu tief untergebracht wird, ein Eggen voranzugehen.

Die Saat. Die Saat kann breitwürfig geschehen, darf aber nicht zu dicht sein; eine Reihensaat von einer Entfernung eines schwachen halben Meters ist sehr empfehlenswerth.

Saatbedarf:

Auf das österreichische Joch ½ Metzen,
" " Ar = 6 Liter.

Bei vorangegangener guter Kultivirung und gehörig gleicher Saat ist bis zur Ernte keine weitere Pflege nothwendig, andernfalls könnte ein Ausjäten des Unkrautes, sowie bei einer zu starken Saat, das Verdünnen der zu dicht stehenden Pflänzchen nöthig werden.

Ernte. Die Ernte wird vorgenommen, wenn der größte Theil der Hülsen reif ist, was man an dem Gelbwerden derselben wahrnehmen kann. Die Pflanzen werden entweder, wo der Boden locker ist, gerauft, oder wo der Boden so bindig und hart ist, daß das Ausziehen nicht thunlich ist, geschnitten und auf Maden liegen gelassen und getrocknet. Sobald die Pflanze trocken ist, wird sie in Bünde gebunden und eingefahren, wo dann das alsbaldige Dreschen sehr zu empfehlen ist, damit sich der Same nicht unter das Getreide oder Futter mengt wegen des widerlichen Geschmacks, welchen er sowohl dem Getreide, als dem Futter mittheilt. Daß nach dem Dreschen die Tenne sorgfältig zu reinigen ist, versteht sich von selbst. Es dürfte da von ganz besonderem Werthe sein, daß man dann, wenn wenn man mit einem Dreschtuch versehen ist, den Bockshorn sogleich auf dem Felde ausdrischt, was gerade hier vielseitigen Nutzen gewährt. Die Arbeit geht viel leichter und schneller von Statten und der Samen wird weit vollkommener ausgedroschen, wenn der Samenstengel sehr trocken und in diesem trockenen Zustand auf dem Felde an der Sonne ausgedroschen wird, daß auch die kleinsten Samenkörner sich los-

trennen und aus ihren Hülsen springen. Zweitens ist das Einfahren, Abladen und Aufbewahren erspart, und dann wieder das Reinigen der Tenne und zuletzt ist keine Untermischung unter Getreide 2c. zu befürchten, wie dieß der Fall ist bei dem Dreschen in einer Tenne und an dem Aufbewahrungsort. Fällt auf dem Felde auch Samen auf den Boden, so ist dabei nie ein Schaden, viel weniger eine Gefahr zu befürchten. Der Acker ist seicht zu pflügen und zwar sogleich nach der Ernte, in kurzer Zeit keimt der Samen und grünt dann noch so stark, daß er zur Grünfütterung oder als Gründüngung benützt werden kann. Will man den Bockshorn zur Grünfütterung benützen, so muß dieses so frühzeitig, als möglich geschehen, jedenfalls schon vor der Blüthe, sonst frißt ihn das Vieh wegen seines widerlichen Geschmacks nicht mehr, ebenso läßt sich bei den Kühen eine nachtheilige Wirkung bei der Milch wahrnehmen. Der Bockshornsamen darf nach dem Dreschen auf den Trockenböden nicht aufgespeichert werden, sondern muß in der ersten Zeit möglichst dünn zu liegen kommen und dessen ungeachtet noch von Zeit zu Zeit gewendet werden, bis man sich gesichert weiß, daß er vollständig trocken ist. Sehr räthlich ist es, den Bockshorn auf ganz abgesonderte Böden von den Getreiden aufzubewahren, damit unter das Getreide sich kein Bockshornsamen einmengt, was zu Mehl gemahlen, Krankheiten verursachen könnte und als Saatfrucht solche verunreinigen würde.

Der Ertrag ist ein sehr bedeutender:

Auf dem österreichischen Joch 16—20 Centner

„ das Ar 0,15—0,20 Tonnen.

Der Strohertrag ist 0,20—0,25 Tonnen per Ar.

Das Stroh ist nur zum Einstreuen tauglich.

Officinell ist der Samen (Semen foeni graeci) ein mehr eckiger, als runder Samen von gelber oder röthlichbrauner Farbe. Der Samen, wie die ganze Pflanze hat einen dem

Steinklee ähnlichen Geruch, am meisten jedoch der Samen, der noch dazu einen widerlich gewürzhaften, bitteren, mehligen Geschmack hat. Er ist wegen seiner Zähigkeit sehr schwer zu zerstoßen, enthält ätherisches, fettes Oel, sehr viel Schleim und bildet daher auch einen Hauptbestandtheil bei erweichenden Breiumschlägen. Auch innerlich findet der Bockshornsamen in der Thierheilkunde häufige Anwendung als schleimiges und zugleich gewürzhaftes Mittel bei katarrhalischen und lymphatischen Leiden, Drüsen &c. Ferner macht er einen Bestandtheil des sog. Strengelpulvers aus.

Die Brunnenkresse.

(Nasturtium officinale.)

Eine ausdauernde krautartige Pflanze, die beinahe das ganze Jahr an Quellen, Wassergräben und kleinen Bächen zu finden ist. Der Stengel ist aufsteigend, am Grunde wurzelnd, wenig ästig, gefurcht, hohl und saftig. Die Blätter sind abwechselnd hellgrün, eiförmig, rundlich mit am Grunde herzförmigen Seitenblättchen und etwas größeren Endblättchen. Die vom Mai bis September erscheinenden Blümchen bilden eine gedrängte Traube und hinterlassen kurze, runde Schötchen.

Klima, Lage und Boden. Die Brunnenkresse anzupflanzen ist nur da thunlich, wo sich Wassergräben befinden, in denen stets fließendes, weiches Wasser ist, das nie zugefriert. Je wärmer und weicher das Wasser ist, umsomehr ist das Gedeihen gesichert.

Die Fortpflanzung. Solche kann durch Samen oder Stecklinge geschehen. Den Samen säet man im Frühjahr in die Böschung zunächst dem Wasser, oder wo sich über das Wasser hervorragende lockere, schwammige Erde befindet. Der Samen braucht nur schwach untergebracht zu werden und bedarf

keiner Nachbehandlung, ausgenommen, daß das Unkraut stets ausgerottet werden muß, weil solches die Brunnenkresse leicht unterdrücken könnte. Die Fortpflanzung durch Stecklinge geht leicht und schnell, man darf nur die Stengel abschneiden und in Schlamm setzen, so wurzeln sie schnell an, oder man hebt die Wurzeln vorsichtig aus, zertheilt und setzt sie.

Um den Boden zur Saat oder zum Setzen der Pflanzen vorzubereiten, reinigt man die Gräben im Spätjahr von allem Unkraut, Steinen und schlechtem Grund, und wirft zur Saat etwas gut gedüngte Erde in den Graben. Dieses Beimengen von gedüngter Erde (Kompost) ist auch zum Setzen der Pflanzen rathsam. Die Brunnenkresse kann bei einiger Behandlung alle 5—6 Wochen abgeschnitten werden, sogar im Winter, wenn man sie über die kälteste Zeit mit Stroh bedeckt. Eine solch' kultivirte und öfters abgeschnittene Brunnenkresse ist viel zarter und feiner, als die gewöhnliche, in Gräben wildwachsende, weil sie durch die Kultivirung an ihrer Bitterkeit verliert. Man pflanzt sie auch in manchen Orten, namentlich bei Erfurt, wo sie durch Kultur an Zartheit und Wohlgeschmack sehr gewinnt, in reinen Quellen und Bächen an, und zwar in solcher Menge, daß zu einer Zeit, wo es an frischen Kräutern mangelt, großer Handel damit getrieben wird.

Die Brunnenkresse (herba Nasturtii aquatici), welche einen scharfen, kressenartigen Geruch und einen bitterlich scharfen Geschmack besitzt, befördert Absonderung, reinigt das Blut, stärkt die Eingeweide und ist im Winter und Frühling ein sehr angenehmes Gemüse, auch dient es zu Kräutersäften und ist ein sehr geschätztes Mittel gegen Unterleibsstockungen und Scorbut.

Die Cardobenedikte, gemeine Bitterdistel, Heildistel.

(**Cnicus benedictus.**)

Diese einjährige Arzneipflanze wächst in den Küstenländern des mittelländischen Meeres wild, bei uns wird sie in Gärten gepflanzt. Der Stengel ist ausgebreitet und ästig, die Blätter sind länglich rund, dornigt gezahnt, hellgrün und wie der Kelch der Blumen mit einem klebrig spinnwebenartigen Gewebe versehen, die Kelchschuppen mit langen, starken, gefiederten Dornen besetzt. Die Blüthen sind gelb.

Klima und Lage. Die Cardobenedikte gedeiht nur an einem warmen, trockenen Ort, daher auch zu ihrem Anbau ein trockener Ort zu bestimmen ist.

Boden. Der Boden soll trocken, lose und kräftig sein, es ist somit auch ein trockener, in gutem Kraftzustand befindlicher Sandboden der geeignetste.

Zubereitung des Feldes zur Saat. Das zu ihrem Anbau bestimmte Feld wird im Spätjahr schon zur Saat vorbereitet und gedüngt, so daß im Frühjahr die Saat möglichst bald vorgenommen werden kann, so lange in dem trockenen Sandboden auch noch die nöthige Feuchtigkeit vorhanden ist, jedoch muß der Boden zum Eineggen des Samens die nöthige Trockenheit besitzen. Wenn sich nach der Saat Trockenheit einstellen sollte, so ist zuvor ein Walzen vorzunehmen, um die Feuchtigkeit in dem losen, von Natur trockenen Sandboden zu erhalten.

Pflege nach der Saat. Wenn sich Unkraut einstellen sollte, so ist alsbald ein Ausjäten desselben vorzunehmen; auch sind Hackarbeiten nicht ohne günstigen Erfolg, daher auch die Pflanzen einen solch' entfernten Stand zu bekommen haben, daß dieselben vorgenommen werden können. Will man Samen

ziehen, so werden nur einige der schönsten Pflanzen stehen gelassen.

Officinell ist das Kraut (herba cardui benedicti), es enthält reichlich bittern Extraktivstoff und ist ein kräftiges und auflösendes Mittel.

Das Cardobenediktenkraut muß zum Gebrauch als Heilmittel vor der Blüthe gesammelt, von den Stengeln befreit und im Schatten getrocknet werden. Frisch hat dieses Kraut einen unangenehmen, trocken dagegen keinen Geruch. Der Geschmack ist sehr bitter, etwas reizend und salzig.

Diptam, weißer.

(Dictamus albus.)

Eine ausdauernde, an sonnigen und steinigen Abhängen im südlichen Europa häufig vorkommende Pflanze, die bei uns nicht selten als Zierpflanzen in Gärten angebaut wird. Die ausdauernde, fingerdicke, ästige, außen blaßgelbe, innen weiße Wurzel treibt einen aufrechten Stengel, der nach oben mit röthlichen Drüsen besetzt ist und eine Höhe von ½ Meter bekommt. Die abwechselnden Blätter sind kahl und sägezähnig, die großen schönen Blüthen bilden eine aufrechte Endtraube; sie sind weißlich und hellroth und mit purpurrothen Adern durchzogen. Die Drüsen der Staubfäden und des Fruchtknotens sind dunkelroth und fett anzufühlen.

Klima und Lage. Ein trockenes Klima sichert den Anbau des Diptam recht gut im Freien, daher ist auch ein warmer südlicher Abhang zu seinem Anbau stets zu bestimmen.

Boden. Er verlangt einen lockern Lehmboden oder sandigen Thonboden, begnügt sich aber auch mit einem stark gedüngten Sandboden.

Düngung. Um erstarkte Wurzeln zu bekommen, ist eine oftmalige Düngung nothwendig, selbst wenn auch das Land noch so stark vor der Anpflanzung gedüngt wurde.

Die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht durch den Samen, den man vor der Aussaat zwei Tage in lauwarmes Wasser legt. Das Land hiezu muß gut vorbereitet sein und namentlich schon vor der Saat so gepulvert werden, daß der Samen, der nur schwach untergebracht werden darf, nicht zu tief in den Boden zu liegen kommt. Da, wo der Diptam schon angebaut war, gibt man sich die Mühe mit der Saat nicht, zertheilt nur deren Wurzeln und vermehrt dadurch die Zahl der Stöcke. Werden die Wurzelableger in ein gut gedüngtes und gelockertes Feld etwas tief gesetzt und einigemal begossen, so ist ihr Gedeihen so ziemlich gesichert. Die Wurzel wuchert dann in Bälde so, daß von ihr Ableger nach Bedarf gewonnen werden können.

Beabsichtigt man den Diptam zum Gebrauch für die Apotheke zu bauen, so umgräbt man das Land vor der Anpflanzung ziemlich tief, und düngt dabei den Boden sehr stark mit verrottetem Dünger, um starke, kräftige Wurzeln zu erzeugen. Dieselben besitzen so viel Heilkraft, daß sie als officinelle Pflanzen von den Apothekern angekauft werden. Bis sie aber hiezu geeignet sind und reichliche Ernten liefern, kann man bei der reichlichsten Düngung und sorgfältigsten Pflege dennoch nicht vor dem fünften Jahre eine entsprechende Wurzelernte gewinnen, selbst auch nicht in der wärmsten Lage und in dem geeignetsten Boden. Deßhalb ist auch der Anbau des Diptam durchaus nicht lohnend und geschieht meistens nur des Vergnügens halber.

Ernte. Mit der Ernte wird erst dann begonnen, wenn man sich überzeugt weiß, daß die Wurzeln auch erstarkt genug sind und sich ihre Rinde vollständig ausgebildet hat, was immerhin 5 bis 6 Jahre erforderlich macht, dann aber werden

in einer warmen Lage und in gutem Boden ausgezeichnet schöne Wurzeln gegraben, deren Rinden sich durch gutgedüngten kräftigen Boden und durch oftmalige Auflockerung desselben so ausgebildet und vervollkommnet haben, daß eine ganz entsprechende Ernte gewonnen wird.

Um die langen, dünnen, tiefgehenden Wurzeln beim Ausgraben zu erhalten, muß der Stock vorher umgegraben und behutsam herausgenommen und zerlegt werden, so daß man die Wurzel in ihrer vollen Länge bekommt. Die Wurzeln werden dann abgezupft, gewaschen und getrocknet. Sie sind fingerdick, ca. 9 Ctm. lang, außen von gelblich weißer, dicker, schwammiger Rinde, die einen strohhalmdicken Holzkern umschließt.

Die getrocknete Rinde, die für den medicinischen Gebrauch einzig und allein verwendet wird, ist vor dem Gebrauche von dem Kern zu befreien. Diese Rinde hat einen eigenthümlichen, durchdringenden, balsamischen Geruch und Geschmack und die Eigenschaft, zu stärken und zu zertheilen.

Der Dosten oder Wohlgemuth.

(Origanum vulgare.)

Der Dosten wächst auf sonnigen, unbebauten Stellen, in Hecken, an Rainen und Wegen in ganz Europa wild. Die ausdauernde, krautartige Pflanze hat einen röthlichen, öfters ½ Meter hohen Stengel mit eirunden behaarten Blättern, die Blumen bilden eine röthliche, runde Aehre. Der Geruch der ganzen Pflanze ist angenehm, gewürzhaft, dagegen der Geschmack scharf.

Klima und Lage. Der Dosten liebt ein trockenes Klima, namentlich eine sonnige hohe Lage, besonders über die Dauer der Blüthe, die vom Juli bis September andauert, trockene Witterung. Der Dosten wird häufig in Gärten ge-

pflanzt, wo man ihm stets einen sonnig gelegenen, warmen Ort anweist.

Boden. Auf die Güte des Bodens macht er keine großen Ansprüche, er wächst im leichten Boden, wenn er nur einige Kraft besitzt und trocken ist.

Die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht meistens durch Samen, nachdem das Feld schon im Spätjahr vorbereitet wurde, so daß die Saat im Frühjahr sehr bald vorgenommen werden kann. Tritt nochmals Frost ein, so muß das Feld bedeckt werden. Um das Feld jäten und bearbeiten zu können, müssen die Pflanzen so weit von einander zu stehen kommen, daß man den Boden zwischen den Pflanzen bearbeiten kann.

Soll die Fortpflanzung durch Setzlinge geschehen, so werden im Monat März oder April bei etwas feuchter, jedoch nicht nasser Witterung die Wurzeln, die kaum etwas mit Erde bedeckt sind (so daß sie zuweilen sichtbar sind und auf dem Boden herumflattern), zertheilt und in das dazu bestimmte Land versetzt. Dieß geschieht jedoch häufig auch dann, wenn Stöcke ausbleiben und sich leere Stellen bilden; da zertheilt man an zu dichten Stellen die Wurzeln und setzt sie in die kahlen Stellen. Eine Entfernung der Stöcke von $^1/_2$ Meter ist mehr als genügend Raum gegeben, die Stengel können sich dennoch weit genug ausbreiten.

Die Nachbehandlung. Wo der Raum zu den Hackarbeiten gegeben ist, ist es immerhin räthlich, das Land über die Dauer der Vegetation einige Mal aufzulockern und das Unkraut auszujäten.

Ernte. Zum Gebrauch für die Heilkunde sammelt man die Blätter sammt der Blüthe, wenn solche im schönsten Flor ist, vom Monat Juli bis September, pflückt die Blätter mit der Blüthe ab, und trocknet sie an einem luftigen Ort, bis die Blätter sich leicht vom Stengel abstreifen lassen. Die ganze

Pflanze riecht stark angenehm, gewürzhaft, ihr Geschmack ist gewürzhaft, bitterlich, zusammenziehend.

Der gemeine Dosten dient als Theeaufguß bei Katarrhen und Krämpfen, seine Anwendung ist jedoch weniger häufig, dagegen ist der Dosten zu Bähungen und Bädern zu äußerlichem Gebrauch ein ausgezeichnetes auflösendes und zertheilendes Mittel.

Dreifaltigkeitskraut, dreifarbiges Veilchen, Stiefmütterchen, Je länger, je lieber, Freisamkraut.

(Viola tricolor.)

Das Dreifaltigkeitskraut wächst in ganz Deutschland auf Feldern, Rainen, in Grasgärten, so wie auf trockenen Wiesen; es hat $1/2$ Meter hohen, eckigen Stengel, länglich eingeschnittene Blätter, weiße, gelbe und purpurrothe Blumen, deren Farben in den Gärten vorzüglich schön werden, denn es gewinnt durch Kultur außerordentlich an Schönheit und wird, weil es den ganzen Sommer blühet, häufig an Böschungen und Rainen der Gärten oder an sonstigen trockenen Stellen gebaut.

Klima, Lage und Boden. Das Dreifaltigkeitskraut liebt einen warmen, geschützten Standort, eine sonnige, hohe Lage, einen lockern Lehmboden oder sandigen Thonboden, auch Sandboden, wenn solcher kräftig ist und die nöthige Feuchtigkeit besitzt. Diese Pflanze nimmt eigentlich mit jedem Boden vorlieb und pflanzt sich in Gärten, in gutem fetten Boden und schattiger Lage durch Samenausfall so stark fort, daß sie bisweilen lästig wird. In diesem Boden sind die einzelnen Blumen an der Spitze purpurroth, ihr eirunder Kelch ist glänzend, seine Schuppen sind braun oder schwärzlich, der vertiefte Fruchtboden enthält Spreublätter. Auf steinigt, sonnigen, trockenen Anhöhen findet man sie ganz weißfilzig mit einfachen ein=

blumigem und liegendem Stengel, mit schmalen spitzigen Blättern und mit weißen Blumen.

Fortpflanzung. Zur Saat sammelt man Samen von schönen reifen Blumen und nimmt dieselbe im Frühjahr sehr bald vor. Sie wird nur schwach eingerecht. An ihrem Gedeihen ist alsdann, wenn der Boden einigermaßen kulturfähig ist, nicht zu zweifeln. In den Gärten eignet sie sich vorzüglich als Rabattenblume, wo sie sich stets durch den ausfallenden Samen vermehrt, und sehr bald einen sehr dicken Stand bekommt, den sie auch behält.

Verwendung. Die Blumen sind den Bienen sehr angenehm. Das Kraut, das von Thieren gerne gefressen wird, ist ihnen sehr gesund, indem schon die grüne Pflanze reizend auf die Harnabsonderung wirkt. Die getrocknete Pflanze riecht schwach und schmeckt fade, schleimig, wirkt reizend, auflösend, harntreibend, blutreinigend. Officinell ist das Kraut unter dem Namen Herba Jaceae; man sammelt die ganze blühende Pflanze ohne Wurzel und trocknet sie.

Eberreis, Eberraute, Stabwurz, Citronenkraut.

(Artemisia Abrotanum.)

Eine kleine, im südlichen Europa wild wachsende, strauchartige Pflanze, häufig in Gärten gezogen, hat aufrechte ästige Stengel, die nach unten holzig und rund, nach oben krautartig sind. Die Blätter sind gefiedert und fein punktirt, die Blumen gestielt und von gelblicher Farbe.

Klima, Lage und Boden. Diese kleine Pflanze verlangt einen sonnigen, warmen Standort und eine geschützte Lage; begnügt sich dagegen aber auch mit jedem Boden, wenn er nur die nöthige Lockerheit und Feuchtigkeit besitzt.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht einzig und allein durch die Saat. Dieselbe wird im Frühjahr vor-

genommen, kann aber auch mit gutem Erfolg im Spätjahr vorgenommen werden. Wenn die Pflanzen ½ Meter von einander zu stehen kommen, so ist es am besten. Ein engerer Stand wäre zu lichten. Diese Pflanze kann dann mehrere Jahre auf ein und demselben Felde stehen bleiben, im Frühjahr treibt sie sehr bald wieder.

Officinell ist das Kraut (herba Abrotani), es ist von balsamisch gewürzhaftem Geruch und bitterlichem Geschmack, wird kurz vor der Blüthe gesammelt, bekommt beim Trocknen eine schwarzbraune Farbe, dient als Theeaufguß, schweiß- und harntreibend und wirkt äußerlich, als Bähung, zertheilend.

Die Eberwurz, stengellose Eberwurz.

(Carlina acaulis.)

Eine auf sonnigen, trockenen Hügeln, Heiden, Gebirgstriften, zumal auf Kalkboden im mittleren Europa sich häufig vorfindende Pflanze; die lange, walzenförmige Wurzel treibt einen aufrechten, 3—9 Ctm. hohen Stengel, dessen Blätter kahl sind, die Blätter der Wurzel dagegen sind lang, gefiedert und bilden einen Kreis, die äußersten Hüllblätter sind blattartig grün, die mittleren purpurroth, die innersten an ihren strahlenden Spitzen gelblichweiß und glänzend; die große, durch den Kelch weißstrahlige Blume sitzt in der Mitte und hat kleine, dichtgedrängte, violette Blümchen. Die Blume öffnet sich nur bei Tage und zwar nur bei guter trockener Witterung, des Nachts aber schließt sie sich wieder und bleibt auch bei Regenwetter geschlossen.

Klima, Lage und Boden. Wie Eingangs erwähnt, liebt die Eberwurz trockene, sonnige Hügel und einen sehr warmen Standort und einen etwas steinigen, besonders kalkigen Boden.

Die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht häufig durch Samen, der auf frisch umgebrochenen Boden gesäet

und schwach eingeeggt wird. Die Pflanzen haben einen ½ Meter weiten Stand zu bekommen, damit sich ihre Wurzeln vollkommen ausbilden können. Die weitere Fortpflanzungsart ist die durch Wurzelableger, die bei der Ernte gewonnen werden können, so daß da, wo die Wurzeln geerntet werden, die Fortpflanzung mittelst Wurzelableger am leichtesten und schnellsten auszuführen ist, welche dann im Spätjahr oder im Frühjahr in einen gut gelockerten Boden gelegt werden.

Ernte. Die Eberwurzel wird im Spätjahr bei trockener Witterung geerntet. Das Graben hat namentlich dann sehr tief zu geschehen, wenn die Wurzelsprossen zur Fortpflanzung benützt werden wollen.

Die Eberwurzel, Radix Carlinae s. Cardopatiae, bekommt eine Länge von 18—24 Ctm., ist im grünen Zustand stark fingerdick, im dürren Zustand, da sie stark schrumpft, bis sie trocknet, wird sie ansehnlich dünner und runzlich, behält innen ziemlich ihre weiße Farbe, außen dagegen wird sie bräunlich. Sie hat einen unangenehmen, gewürzhaften Geruch und süßlichen, stark gewürzhaften, sogar beißenden Geschmack, ihr ätherisches Oel und Harz, welches sie in reichem Maße besitzt, wirkt erregend auf die Verdauungsorgane und auf die Nerven, auch wirkt sie harn- und schweißtreibend.

Die Eberwurzel findet besonders bei der Thierheilkunde Anwendung und kommt häufig zum Gebrauch im Strengelpulver der Pferde beigemengt vor, aber auch bei andern Thiergattungen ist ihre Anwendung nicht selten, namentlich bei den Schweinen.

Der Edelwermuth.

(Artemisia pontica.)

Eine auf sonnigen, trockenen Plätzen in ganz Deutschland wildwachsende Pflanze, aus deren Wurzel alljährlich mehrere

Stengel von 1 Meter Höhe wachsen. Die Blätter sind oben weißgrau, unten weißfilzig. Die Blumen, die Trauben bilden, sind klein, filzig und grau.

Klima, Lage und Boden. Der Wermuth verlangt zu seinem Anbau ein trockenes Klima; Feuchtigkeit kann er nicht ertragen, daher ist sein Anbau auch nur auf sonnigen Abhängen oder Bergen gesichert. Er gedeiht in jedem Boden, wenn er nur Kraft besitzt, ganz besonders aber in einem kalkreichen Boden.

Die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht theils durch Samen, theils durch Wurzeltheilung. Im ersteren Falle hat man den Boden zu einer Zeit zu kultiviren, daß die Saat noch im Spätjahr vorgenommen werden kann, damit die Pflanzen, durch die Winterfeuchtigkeit begünstigt, bis Frühjahr so ziemlich erstarken. Die Fortpflanzung ist aber auch durch Wurzeltheilung ausführbar, die alsdann keiner weitern Mühe bedarf, als daß man die Wurzel freigräbt, ohne sie jedoch zu beschädigen und sie im Spätjahr oder sehr bald im Frühjahr in den dazu kultivirten Boden legt, mit Erde bedeckt und etwas angießt. Legt man diese Wurzeln im Spätjahr, so ist ein Bedecken mit frischem Stalldünger nothwendig, um sie vor Frost zu schützen.

Ernte. Das Kraut wird gesammelt, wenn es seine besten Heilkräfte besitzt, zu Anfang der Blüthezeit, im Juli oder anfangs August. Zum Sammeln des Krautes hat man gute, trockene Witterung abzuwarten; wohl kann man es auf dem Felde welken lassen, nicht aber vollständig an der Sonne trocknen, weil es sonst zuviel an seinem Aroma verlieren würde. Getrocknet wird es entweder gleich an die Apotheker verkauft, oder wohl verschlossen aufbewahrt.

Sein Geruch ist zwar stark, aber doch angenehm, der Geschmack stark aromatisch bitter.

Das Edelwermuthkraut (Absinthii pontici herba) ist ver-

möge seiner Bitterkeit und des in ihm enthaltenen ätherischen Oels ein magenstärkendes und erhitzendes Mittel, das jedoch nicht gerne von den Apothekern gekauft wird, weil es selten mehr in Anwendung kommt. Zu Kräuterkissen ist der Edelwermuth ausgezeichnet, und bei Entzündungen sehr zertheilend.

Der Ehrenpreis.

(Veronica officinalis.)

Eine krautartige perennirende Pflanze, die an trockenen Stellen, in den Wäldern, auf Heiden und Waideplätzen in ganz Europa gefunden wird. Es gibt deren zahlreiche Arten, von denen jedoch der gemeine, der ächte Ehrenpreis, am meisten Heilkraft besitzt. Der Ehrenpreis treibt alljährlich frische Stengel hervor, die behaart und meistens kriechend sind. Die Blüthen bilden ährenähnliche Trauben, die Blumenkrone ist hellblau oder röthlich, selten weiß. Die kurz gestielten Blätter sind gegenüberstehend, sägeartig auf beiden Seiten behaart und von hell oder graulich grüner Farbe. Die Blumen sind hellblau oder röthlich, seltener weiß. Der Ehrenpreis blühet im Juni und Juli.

Klima, Lage und Boden. Diese Pflanze liebt einen sonnigen Stand, gedeiht in jedem lockern, nahrhaften, nicht nassen Boden; sie findet sich nur auf trockenen, sandigen Wiesen vor, am häufigsten findet man sie in lichten Wäldern, namentlich auf Holzschlägen, oder Vorsäumen der Waldungen, an aufgeworfenen Gräben und auf Anhöhen. Da sich diese Pflanze so häufig in den Waldungen vorfindet, so wird sie selten kultivirt, doch dient sie auch in Gärten zu Einfassungen der Beete, namentlich an der äußern Seite der Beete zunächst den Hecken und Umzäunungen.

Fortpflanzung. Daß der Ehrenpreis gerne gedeiht, geht sicherlich daraus hervor, daß wir die Pflanzen an verschie-

denen Orten finden. Der Ehrenpreis kann sowohl durch Samen, als auch durch Wurzeltheilungen vermehrt werden; doch dürfte die Fortpflanzung mittelst der Saat den Vorzug verdienen, die alsdann im Frühjahr, nachdem das Land vorerst gut gelockert ist, vorzunehmen ist. Je trockener das Klima und der Boden ist, desto früher muß die Saat vorgenommen werden. Nur ist bei der Pflanzung mit Wurzeltheilung der Boden in der ersten Zeit feucht zu halten.

Ernte. Das frische Kraut, das einen schwachen, gewürzhaften, balsamischen Geschmack und Geruch hat, der sich beim Trocknen etwas vermindert, jedoch stets balsamisch bitter und zusammenziehend ist, wird während der Blüthezeit abgeschnitten und an der Luft getrocknet.

Das Kraut mit der Blüthe ist officinell und kann in die Apotheke verkauft werden, wo es als Thee benützt wird und wegen seiner schleimauflösenden Eigenschaft als Brustmittel und bei Nierenkrankheiten dient.

Auch in der Thierheilkunde wird der Ehrenpreis als Bestandtheil von Arzneien bei Husten, Brust- und Leberleiden beigegeben. Der Ehrenpreis sollte in keiner Hausapotheke fehlen, indem er gepulvert, mit Salz vermengt, eine sehr gesunde Salzlecke, namentlich für Schafe, ist. Das Kraut, obschon es balsamisch schmeckt, wird dennoch gerne vom Vieh gefressen.

Das Eisenkraut.

(Verbena officinalis.)

Das Eisenkraut ist eine auf Oedungen, an Wegen, auf Schutt und an Mauern wildwachsende, einjährige Pflanze, die sich beinahe in ganz Deutschland, in der Nähe der Dörfer vorfindet, mit aufrechtem 1/2 Meter hohen Stengel, kurz gestielten, länglichrunden, gekerbten, schmutzig grünen Blättern und einer tellerförmigen, hellrothen Blumenkrone.

Die Pflanze wird so häufig wildwachsend gefunden, daß sie keinen Anbau erforderlich macht, was übrigens durch die Aussaat auf Oedungen ganz leicht möglich wäre und nur ein schwaches Unterhacken nothwendig machen würde.

Sie blühet im Juni und Juli. Das Kraut wird, wenn die Blüthe im schönsten Flor ist, abgeschnitten und an der Luft getrocknet.

Das Eisenkraut hat keinen Geruch und einen etwas zusammenziehenden Geschmack, wirkt stärkend und schmerzstillend.

Als Futterpflanze ist das Eisenkraut weniger geeignet, weil es vom Vieh nicht gerne gefressen wird.

Der Enzian.

(Gentiana.)

Der Enzian zählt mehrere Arten, wovon alle mehr oder weniger Aehnlichkeit haben, auch alle so ziemlich annähernd dieselben Heilkräfte besitzen, nur nicht in dem ausgezeichneten Maße, wie der gelbe Enzian, daher die übrigen wohl angedeutet, jener aber genau beschrieben und zur Kultur empfohlen zu werden verdient.

Der gelbe oder edle Enzian, Bitterwurz.

(Gentiana lutea)

wird am häufigsten auf höheren Gebirgen des südlichen und mittleren Europas gefunden. Die Wurzel wird 1/2 Meter lang, 3 Ctm. dick, ist walzig, schwammig, außen braun, innen gelb. Der Stengel wird 1 Meter hoch, ist dick, glatt und hohl, die untersten Blätter sind über 1/2 Meter lang, die obern schnell an Größe abnehmend, die Blume goldgelb.

Der purpurrothe Enzian.

(Gentiana purpurea.)

Außer der Farbe der mehr purpurröthlichen Blumenkrone ist die im Allgemeinen kleinere Pflanze, die auch eine kleinere, dünnere Wurzel hat, der gelben ganz annähernd ähnlich. Sie findet auch da, wo sie vorgefunden wird, wie auf den Alpen der Schweiz und Piemonts, auf den Pyrennäen und in Norwegen überall ihre Verwendung.

Der ungarische Enzian.

(Gentiana pannonica.)

Auch bei dieser gibt die Blume das Hauptmerkmal dieser Art besonders an und zwar durch den 6-kantigen, 6-zähnigen Blumenkelch. Die ebenfalls purpurrothe Blumenkrone ist groß und schön, schwärzlich-violett punktirt. Die Wurzel ist von dunkler Farbe, etwas dünner, mit dem besondern Kennzeichen, daß die Runzeln der Wurzeln der Länge nach ziehen, statt quer sind. Der Hauptfundort dieser Art ist Ungarn und Siebenbürgen.

Der punktirte Enzian.

(Gentiana punctata.)

Der punktirte Enzian ist in allen Theilen die kleinste Art, an Kraut wie an Wurzel. Er hat häufig eine strohgelbe Blumenkrone und ist seltener purpurröthlich. Die Wurzel ist von dunkler Farbe. Sie findet sich auf Grasplätzen der Alpen und Voralpen, wo sie von den Alpenbewohnern der Schweiz gegraben und in den Handel gebracht wird; steht aber der gelben Enzianwurzel weit an Güte nach.

Der Anbau des gelben Enzian (Gentiana lutea.)

Klima und Lage. Wir finden den Enzian stets in einem trockenen Klima und in erhabener Lage, wo die tief-

gehende Wurzel nicht auf Nässe stößt, denn stockende Nässe im Boden kann die Enzianpflanze mit ihrer empfindlichen Wurzel nicht ertragen; ein trockenes Klima und selbst in der trockensten Lage hemmt die Vegetation der Enzianpflanze durchaus nicht, indem die tief eindringende Wurzel stets die erforderliche Feuchtigkeit in der Tiefe des Bodens findet.

Boden. Der Anbau des Enzian setzt einen guten und tiefgründigen Boden voraus, derselbe soll, um die nöthige Lockerheit zu geben, einen großen Theil losen Sandes besitzen, es darf aber auch das erforderliche Kali und ein geringer Kalkbestandtheil nicht fehlen, sowie die Phosphorsäure. Schließlich muß auch noch so viel Thon beigemengt sein, als erforderlich ist, um auch die nöthige Feuchtigkeit bieten zu können, aber auch, um den losen Sandboden mehr zu binden. Die tiefgehende Wurzel verlängert und erstarkt bald, wo sie lockern Boden findet, Steine hingegen oder allzuzäher bindiger Lettenboden hindert das Eindringen der Wurzeln außerordentlich und bietet der Enzianpflanze keinen gedeihlichen Standpunkt.

Düngung. Ein kraftvoller Boden ist unumgänglich nothwendig, es ist daher auch räthlich, das zum Anbau bestimmte Land schon vorher stark zu düngen, damit der gedüngte obere Boden auch mit dem der Tiefe gemengt werde, denn die Enzianwurzel sucht auch noch die Nahrungstheile der Tiefe auf.

Zubereitung des Landes zum Anbau des Enzian. Bei dem tiefen Eindringen der Wurzeln muß auch die Lockerung des Bodens eine sehr tiefe sein. Diese darf sich nicht allein auf die obere Krume beschränken, sie hat noch viel tiefer zu geschehen, jedenfalls ebenso tief, als die Wurzeln eindringen, sonst könnten sie in der Tiefe auf Steine stoßen, auf stauende Nässe, oder große leere Spalten und Höhlen, wo alsdann die Wurzeln keine Nahrung mehr fänden und dadurch verkümmern würden. Es ist daher zu ihrem Anbau ein tieferes Rajolen sehr zu empfehlen, oder, bei dem Anbau einer größe-

ren Fläche jedenfalls ein Doppelpflügen. Ist das Land nicht vorher schon im besten Kraftzustand, so hat das Düngen bei der Zubereitung des Landes zu geschehen, und ist der Dünger dann gleichmäßig mit dem Boden zu mengen.

Die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung kann durch die Saat oder durch das Setzen von Wurzelablegern geschehen.

Bei dem Saatverfahren ist der Samen frühzeitig in ein Gartenbeet zu säen, dessen Boden sehr tief gelockert und reichlich mit Dünger gemengt sein muß, so daß die Pflänzchen schon hier eine möglichst lange und erstarkte Wurzel bekommen. Sobald die Pflanzen die nöthige Stärke haben, müssen sie in das Land versetzt werden, und zwar in einer Entfernung von 1/2 Meter, damit der Boden durch wiederholte Hackarbeiten im lockern Zustand erhalten bleibt, und die erforderliche Feuchtigkeit, Wärme und Luft zu jeder Zeit zutreten können.

Soll die Pflanzung mittelst Wurzelableger geschehen, so ist das Land, wenn der Boden ein loser ist, durch ein Doppelpflügen thunlichst tief zu pflügen; ist der Boden dagegen ein etwas bindiger oder steiniger, so ist das Land zu rajolen, bindiger Boden mit losem möglichst zu mengen, und wo sich Steine vorfinden sollten, sind solche zu entfernen. Findet sich irgendwo stehendes Wasser, so muß man solches abzuleiten suchen.

Pflege einer Enzianplantage. Ueber die Dauer von 3—4 Jahren, bis die Enzianwurzel vollkommen erstarkt ist, macht der Boden alljährlich ein mehrmaliges Auflockern erforderlich. Ist man vor dem Erfrieren nicht ganz sicher, so ist es immerhin räthlich, die Pflanzen vor Winter mit strohigem Dünger zu bedecken, der dann im Frühjahr beim ersten Behacken mit in den Boden gebracht wird.

Ernte. Man sammelt die Enzianwurzel von älteren Pflanzen im Herbste, oder zu Anfang des Frühjahrs, nur nicht zur Blüthezeit, vom Juni bis September. Die Mutterpflanzen werden sehr gut gereinigt und getrocknet; so lange sie noch

weich, zähe und biegsam sind, sind sie noch nicht vollkommen ausgetrocknet. Die Nebensprossen werden zur Fortpflanzung gesammelt und ohne sie zu reinigen in das dazu bereitete Land in einer Entfernung von 1/2 Meter gesetzt.

Die frische Wurzel riecht widerlich, die getrocknete hat einen schwachen, etwas gewürzhaften Geruch; ihr Geschmack ist im Anfang süßlich, dann sehr anhaltend bitter.

Die Enzianwurzel (Radix Gentiana) gilt für eines der ausgezeichnetsten, kräftigsten Heilmittel und leistet sehr gute Dienste bei Schwäche der Verdauungsorgane und bei Krämpfen. Mit dem besten Erfolg wird sie in der Thierheilkunde bei Verstopfungen, bei Krankheiten der Gedärme angewendet und wird den meisten Freß- und Drüsenpulvern beigegeben.

Der Flohsamen, Wegetritt, Flöhkraut.

(Plantago Psyllium.)

Eine einjährige, südliche Pflanze auf sandigen Stellen, an den Küsten des mittelländischen Meeres, die aber auch in Deutschland, in Gegenden mit Sandboden, zu finden ist. Der aufrechte, ästige Stengel wird 1 Fuß hoch, die Blätter sind zottig, klebrig, etwas zurückgekrümmt; die Kelchblättchen sind schmal und zottig und haben grünlich weiße Blüthen. Die Samen sind klein, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern vertieft, und haben Aehnlichkeit mit den Flöhen, daher sich dieser Name datiren mag; sie sind hart und glänzend dunkelbraun, haben keinen Geruch und einen schleimigen Geschmack.

Klima, Lage und Boden. Beim Anbau verlangt der Flohsamen einen warmen, trockenen Standort, namentlich auf Anhöhen, und einen sandigen Boden, wie auch Kalkboden.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht einzig und allein durch die Saat. Das Land wird zur Saat gut und tief gebaut und stark gelockert. Die Saat, welche gewöhnlich

breitwürfig vorgenommen wird, darf nicht zu dicht sein, damit das Land den Sommer hindurch ein- bis zweimal behackt werden kann. Deßhalb möchte ich die Reihensaat vorziehen, wo dann die Saatreihen einen 1/6 Meter entfernt zu stehen haben. Ende August kann, wenn die Saat frühzeitig vorgenommen und durch sorgfältige Pflege begünstigt wurde, die Ernte vorgenommen werden, im andern Fall öfters erst gegen Ende September. Wenn der Samen seine Reife erlangt hat, so werden die Pflanzen ausgezogen oder geschnitten, und dann zum Nachreifen auf dem Felde kurze Zeit liegen gelassen, jedoch nur bei günstiger Witterung. Die getrockneten Pflanzen werden, wenn sie eingefahren sind, sogleich ausgedroschen, und der Samen kurze Zeit an einem warmen, luftigen Ort dünne ausgebreitet und vollends getrocknet.

Der Flohsamen (Semen Psyllii), in den Apotheken seines Schleimes wegen gebräuchlich, sondert, in Wasser eingeweicht, einen Schleim ab, wie die Quittenkerne. Er findet seine Anwendung als linderndes Mittel innerlich und äußerlich, namentlich bei Entzüudungskrankheiten.

Der Flohsamen wird theilweise auch wegen seines technischen Gebrauches angebaut, indem er zum Schwarzfärben und Appretiren seidener Zeuge verwendet und an die Färbereien und Kattundruckereien verkauft werden kann.

Die Gicht- oder Pfingstrose.

(Pæonia officinalis.)

Eine in den Gebirgswäldern des südlichen Europa's mehr zur Zierde in Gärten gezogene Pflanze, besitzt insbesondere in der Wurzel so viele heilkräftige Bestandtheile, daß dieselbe auch unter den officinellen Pflanzen bezeichnet ist.

Die Gichtrose hat 1 Meter hohe ästige Stengel und ebenso hohe krautartige Blätter, die unmittelbar aus der Wurzel kom-

men. Die einzelnen, sehr schönen, rosenartigen Blüthen sind von dunkelrother Farbe, doch finden sich aber auch Exemplare von hellrother und weißer Farbe vor, so wie halb und oft ganz gefüllte, die zwar auch einige Heilkraft besitzen, aber in bedeutend vermindertem Grade. Die Fruchtknoten, 2—3, sind kantig und weißlich. Die Narben sind roth. Die eirunden, glänzend rothschwärzlichen Samen sind von der Größe einer mittelmäßigen Erbse. Die Gichtrose blühet im Mai und Juni.

Klima, Lage und Boden. Als eine mehr südliche Pflanze verlangt die Gichtrose eine sonnig, warm gelegene und geschützte Lage, südliche Abhänge sind sehr geeignet; ebenso muß der Boden tiefgründig und im besten Kraftzustand sein, Thonboden mit der nöthigen Kalkmengung ist sehr geeignet, aber auch ein sehr kräftiger lehmiger Sand- oder sandiger Lehmboden läßt sich zu seinem Anbau bestimmen, nur muß solcher die nöthige Feuchtigkeit haben, doch darf keine stockende Nässe vorhanden sein.

Die Fortpflanzung. Da die Wurzeln vielköpfig sind und leicht getheilt werden können, so gewinnt man bei einer Ernte so viele Nebenknollen zu Ablegern, die sich zur Fortpflanzung eignen, daß jede andere mehr umständliche Verfahrungsart überflüssig, und nur da, wo die Pflanzung das erstemal stattfindet, das Saatverfahren anzuwenden wäre. Die Pflanzung mittelst Ableger wird gewöhnlich Ende August oder September vorgenommen, nämlich zur Zeit der Knollenernte. Bei der Knollenernte ist man nicht allein auf die Mutterknollen bedacht, sondern auch auf deren Nebenwurzeln, die kaum gegraben, wieder zur Fortpflanzung gelegt werden. Nachdem das Land tief gepflügt, wo möglich durch ein Doppelpflügen, oder durch den Untergrundspflug und durch ein starkes Eggen vollkommen gelockert ist, macht man zum Legen der Wurzeln 12—15 Ctm. tiefe Gruben, zieht wieder etwas feine Erde in dieselben, legt die Knollen hinein und bedeckt sie stark mit Erde. Zu

beachten ist noch, daß man an jeder Knolle noch einen Stengel läßt, an dessen Holz 1—2 Augen sind. Man bezweckt dadurch eine baldige Vegetation und eine sehr frühzeitige Blüthe. Da zur Ernte trockene Witterung nöthig ist, was gewöhnlich im Monat August der Fall ist, so muß dem Boden durch ein Begießen die nöthige Feuchtigkeit gegeben, oder die Pflanzen wenigstens nur stark eingegossen werden.

Pflege nach der Saat. Die erste Arbeit nach der Pflanzung ist die Lockerung des Bodens durch ein Behacken. Die zweite Arbeit ist ein Bedecken und Beschützen vor Frost. Um die Pflanze vor dem Erfrieren zu schützen, bedeckt man sie vor eintretendem Frost mit Strohdünger, der dann im Frühjahr zum Theil weggezogen, zum Theil auch untergehackt wird. Diese bedeckte Wurzel erzeugt schon im ersten Winter eine neue Wurzel, es treiben im nächsten Frühjahr die Augen und die Pflanze blüht öfters schon im ersten Jahre. Die sämmtlichen Arbeiten müssen alljährlich mit aller Sorgfalt und Pünktlichkeit ausgeführt werden, namentlich die Hackarbeiten und das Bedecken und Beschützen vor Frost. Nach dem vierten Jahre ist wieder eine neue Verpflanzung vorzunehmen, im günstigsten Fall oftmals schon im dritten Jahr.

Ernte. Beabsichtigt man nach der Ernte noch eine Pflanzung vorzunehmen, so beginnt man mit der Ernte schon Anfangs September und sucht wo möglich noch im Monat September die Ernte zu beendigen und die Pflanzung auszuführen. Die Hauptwurzeln, die für die Apotheker bestimmt sind, werden nach der Ernte sogleich gewaschen, getrocknet und an die Apotheker verkauft.

Die Gichtrosenwurzel Radix Paeoniae. Der Wurzelstock besteht aus einer Menge Ableger, die zolldick und öfters 3 Zoll lang werden. Die Oberhaut ist außen hell, gelbbraun, glatt, innen weiß, fleischig und saftig. Die getrocknete Wurzel ist stark zusammengeschrumpft und hat eine dunkelbraune Farbe,

auch das Innere wird graulich weiß, hart und spröde. Die frische Wurzel riecht stark, widerlich scharf, die getrocknete hat beinahe keinen Geruch und schmeckt widerlich, Anfangs süßlich, dann bitter. Der wirksamste Bestandtheil ist ein scharf narkotischer Stoff, der sich jedoch größtentheils mit dem Trockenwerden der Wurzel verliert, so daß sie dann noch bittern Extraktivstoff, Stärkemehl und Schleimzucker enthält, und als krampfstillendes Mittel dient.

Gnadenkraut, Gottesgnadenkraut, weißer Aurin, Gichtkraut.

(Gratiola officinalis.)

Eine ausdauernde, in den wärmeren Gegenden Europas auf feuchten Weideplätzen, Wiesen und an Ufern wachsende Pflanze, hat $1/2$ Meter hohen, viereckigen, aufrechten, saftigen Stengel mit lanzettförmigen, blaßgrünen Blättern. Die Blumen stehen auf besonderen Stielen, sind einzeln und von blaßrother oder weißer Farbe und blühen vom Mai an den ganzen Sommer hindurch.

Klima, Lage und Boden. Das Klima soll zu ihrem Anbau ein feuchtes und die Lage eine warme sein. Der Boden soll zwar feucht sein, aber nicht naß, und muß viele Lockerheit besitzen, daher auch der Sandboden der geeignetste ist.

Fortpflanzung. Das Gnadenkraut kann angepflanzt werden, ohne daß man sich mit ihm viel Mühe gibt, und zwar am leichtesten durch die Saat. Man darf an Ort und Stelle, wo man die Saat vorzunehmen beabsichtigt, den Boden wund machen, den Samen ausstreuen und schwach unterzubringen suchen; sobald feuchte Witterung eintritt, wird die Saat bald sichtbar und wächst ohne Stillstand fort. Die Fortpflanzung kann aber auch leicht durch Wurzelableger geschehen, man darf diese nur an einen feuchten Ort, in warmer Lage setzen.

Ernte. Zum Gebrauch für die Apotheker schneidet man die ganze Pflanze, wenn sie am schönsten blühet, ziemlich nahe

am Boden ab, und trocknet sie mit sammt dem Stengel, doch darf dabei der Kopf der Wurzel nicht beschädigt werden. Sind bei einzelnen Pflanzen die Stengel sehr erstarkt, so hat man sie gleich beim Schneiden von dem Kraut zu trennen und zu entfernen, denn diese würden das Trocknen des Krautes außerordentlich verzögern und den Werth desselben verringern. Das getrocknete Kraut muß blaßgrün sein und nur Blätter und feine Blumenstengel haben.

Das Gottesgnadenkraut (Herba Gratiolae) ist beinahe geruchlos und schmeckt stark widerlich bitter, anhaltend scharf; es dient als gelindes Abführungsmittel und ist zugleich stärkend. Es wird aber auch als Hauptbestandtheil zu Bereitung des Extrakts, Extractum gratiolae, gebraucht und wird als ein sehr kräftig auflösendes Mittel bezeichnet, und leistet, namentlich äußerlich angewendet, bei offenen Geschwüren gute Dienste.

Die Graswurzel, Quecke, kriechender Waizen.

(Triticum repens.)

Ein ausdauerndes, krautartiges Wurzelunkraut der Aecker und Gärten, das wohl eines der verbreitetsten Unkräuter ist, denn es findet solches sich nicht nur in Europa, sondern auch in Amerika vor. Der Halm, der öfters über 1 Meter hoch wird, ist aufrecht und glatt, die Blätter sind steif, auf der obern Fläche und an den Seiten scharf anzufühlen; die meist fünfblüthigen, 10—15 Ctm. langen Aehrchen sitzen abwechselnd an den beiden Seiten der Spindel, wie beim Weizen; die faserigen Wurzeln und die gegliederten Halme kriechen unter den Erdreiche fort, werden über 1 Meter lang, strohhalmdick, ästig gegliedert, haben alle 3 Ctm. entfernte Knoten mit Wurzelzasern und Schuppen besetzt. Im frischen Zustand ist die Wurzel weich, fleischig und weiß, getrocknet runzlig hart, stroh-

ähnlich; hat keinen Geruch und einen süßlichen, reizenden Geschmack.

Dieses lästige Wurzelunkraut wird durch nasse Jahre und gelinde Winter öfters so begünstigt, daß man allen Fleiß anwenden muß, es zu vertilgen und kann nur durch ein öfteres Pflügen bei trockener Witterung ausgerottet werden. Dabei muß das Land stark geeggt, die Wurzeln herausgerissen und zusammengestreift werden. Man sammelt und verbrennt sie, um sie zu vertilgen, oder man sammelt und verkauft sie in die Apotheke, oder bestimmt sie für die eigene Hausapotheke. Sie ist unter dem Namen Quecken- oder Graswurzel (Radix Graminis canini s. arvensis) bekannt.

Ihre Bestandtheile sind Schleimzucker, Satzmehl und verschiedene andere Theile, namentlich auch Spuren von Salz; sie wirkt gelinde abführend, harntreibend und auflösend, und gehört unter die blutreinigenden Mittel. Werden die Queckenwurzeln gestoßen, dann mit frischem Wasser einige Stunden zugesetzt, stark aufgekocht, und durch ein Tuch geseihet, so bekommt man einen Saft von süßem Geschmack und angenehmem Geruche, der sehr auflösend und blutreinigend ist. Trocknet man diese Wurzel und stößt sie zu Staub, so bekommt man ein Pulver, welches den Thieren, namentlich den Pferden gefüttert, sehr dienlich ist.

Die Haselwurz.

(Asarum europæum.)

Sie wächst in schattigen Hecken und Laubholzwäldern beinahe in ganz Europa, hat eine perennirende, kriechende, faserige Wurzel von graubrauner Farbe, die Blätter sind dunkelgrün, die Blumen purpurroth.

Klima, Lage und Boden. Obgleich die Pflanze einen schattigen Ort verlangt, so soll das Klima doch nicht kalt sein,

und eine Lage haben, die vor kalten Winden geschützt ist. An den Boden macht sie ziemlich viel Anspruch, dieser soll kräftig und lose sein und ziemlich viel Feuchtigkeit besitzen.

Anbau. Ihr Anbau kann durch die Saat und durch Wurzelableger geschehen. Bei der Fortpflanzung durch Samen verdient die Reihensaat den Vorzug, wo hernach den Pflanzen ein gleich entfernter Stand von 12 Ctm. gegeben wird. Man baut die Haselwurz meistens an Hecken und Gesträuchen, in mehr leichterem, bindigen Boden gedeiht sie besser, als in einem trockenen Sandboden. Wenn der Boden gut gelockert und der Samen schwach, aber sorgfältig mit Erde bedeckt wird, so ist bei einigermaßen günstiger Witterung, doch das Gedeihen so ziemlich sicher und macht keine besondere Pflege mehr erforderlich.

Ernte. Zum Verkauf an die Apotheker eignen sich nur die Wurzeln. Das Ausgraben der Wurzeln kann im Frühjahr und im Herbst geschehen, doch sollen die im August eingesammelten Wurzeln die wirksamsten sein. Die Haselwurzel wird namentlich als Abführungsmittel bei Thieren gebraucht. Die Blätter geben getrocknet und gepulvert ein kräftiges Nießmittel, gleich dem Schneeberger Schnupftabak, doch findet deren Verwendung hiezu nicht statt.

Der Kalmus.

(Acorus Calamus.)

Eine ausdauernde, krautartige, an Sümpfen, Teichen, überhaupt an allen wasserreichen Stellen in Europa, Asien und Nordamerika wachsende Pflanze, mit kriechendem, zolldickem, geringeltem Wurzelstocke, mit 1½—2 Meter langen, schwertförmigen, grasgrünen Blättern, zusammengedrücktem Schafte mit kegelförmiger, an der Mitte des Schaftes ständiger, aufwärts gekrümmter Aehre und bräunlich gelben Blüthen, die sich im Juli zeigen.

Klima, Lage und Boden. Der Kalmus ist eine schilfartige Wasserpflanze, deren längliche, fingerdicke Wurzeln in den Morästen der Sümpfe, Teiche und wasserreichen Stellen überall da gedeihen, wo der Morast stets gleichmäßig und hinlänglich mit Wasser gesättigt ist. Der Kalmus läßt sich somit noch an solchen Stellen mit dem größten Nutzen anbauen, welche man wegen ihrer Versumpfung gar nicht mehr zum Anbau anderer Pflanzen benützen kann. Um die Wurzel vor Frost zu schützen, sind die schilfartigen, langen Pflanzenstengel, welche sich oberhalb aufgelagert vorfinden, genügend.

Fortpflanzung. Ihre Fortpflanzung ist leicht möglich und verursacht wenig Mühe. Man nimmt nur schwache, unbrauchbare Wurzeln oder Nebensprossen von der Kalmuswurzel und setzt sie in wagerechter Richtung einige Zoll tief, die dann sehr gerne anwachsen. Weiter hat man sonst keine Mühe damit, man kann sie alsdann ohne alle Pflege bis zur Ernte an Ort und Stelle lassen. Um eine reichliche Wurzelernte zu gewinnen, steht es aber immerhin 4 Jahre an. Die Blüthezeit des Kalmus ist im Juni oder Juli, die Ernte am Anfang des Frühjahrs oder im Herbste.

Ernte. Die Kalmuswurzel ist in dem schlammigen Boden leicht zu gewinnen, man zieht mit der Haue die Erde und den Schlamm behutsam weg, bis man die Wurzel erreicht hat, hebt dann die auslaufende Wurzel nach und nach empor, ohne sie abzureißen und nimmt sie heraus. Die Wurzel, welche nicht selten über 1 Meter lang ist, wird rein abgewaschen, von allen Fasern gereinigt und an der Luft getrocknet. Vom Kalmus ist nur die Wurzel als Heilmittel zu gebrauchen.

Die Kalmuswurzel (Radix calami aromatici), welche über 1 Meter lang, 4 Cm. dick, flach gedrückt, gegliedert, unten mit vielen langen, einfachen Wurzelfasern besetzt, außen hellbraun, grünlich oder röthlich, innen weiß, schwammig, fleischig, weich und biegsam ist, wird dann im grünen Zustand geschält,

wo sie eine grauweiße Farbe mit schwärzlichen Narben bekommt. Sie riecht stark gewürzhaft, frisch weniger angenehm, als getrocknet, ihr Geschmack ist gewürzhaft scharf, nachher bitter, wirkt reizend, magenstärkend, Schleim auflösend, und wird deßhalb bei Magenschwächen, Blähungen und Verschleimungen angewendet, bald in der Form als Pulver, bald im Aufguß mit Wasser oder Wein, oder mit Zucker überzogen. In der Thierheilkunde liefert der Kalmus einen sehr schätzbaren Mengungstheil unter das Strengelpulver, und leistet überhaupt beim Keuchhusten, bei der Druse, beim Strengel, bei den meisten Krankheiten der Verdauungsorgane ausgezeichnete Dienste.

Die Kamille.

(Anthemis.)

Die Feldkamille, auch **Mutterkraut** genannt.

(Matricaria Chamomilla.)

Die gemeine ächte Kamille ist eine einjährige Pflanze, die allgemein auf Fruchtfeldern wild wächst und stets ein kaltes, ziemlich nasses Feld verräth. Sie blühet vom Mai bis in September. Die Stengel werden 40—80 Cm. hoch, aufrecht, glatt oder zottig behaart, die Blätter sind dreifach gefiedert, getheilt, hochgrün, die Blumen klein mit gelber Scheibe, weißem Strahl, der Fruchtboden ist besonders bei der vollsten Reife kegelförmig gewölbt.

Wo für ihren Bau keine Zeit verwendet wird, pflanzt sie sich alljährlich von selbst fort, theils durch Samenausfall, theils verjüngt sie sich von selbst an Stellen, wo die Wurzeln durch Bearbeitung des Bodens nicht nothgelitten haben.

Die weißen Strahlenblüthen, anfangs abstehend, biegen sich später rückwärts, was das Zeichen der vollkommenen Reife ist.

Die Kamillen riechen angenehm, ziemlich stark, gewürzhaft, ihr Geschmack ist unangenehm, bitter gewürzhaft. Sie müssen schnell und im Schatten getrocknet werden, damit sie ihr Aroma beibehalten, wenn sie gleich stark zusammenschrumpfen.

Die Kamille (flores Chamomillae vulgaris) hat die nämlichen Eigenschaften und Heilkräfte, wie die folgende und wird, da sie ohne Anbau gewonnen werden kann, häufiger gesammelt und angewendet.

Die edle oder römische Kamille.

(Anthemis nobilis.)

Sie wächst im südlichen Europa wild und wird in weniger heißen Gegenden angebaut, blühet von Juli bis September, hat liegende Stengel, welche 40 Ctm. lang werden und an welchen einzelne wohlriechende Blumen mit gelber Scheibe und weißen Strahlen und weißrandigen Kelchschuppen zu finden sind.

Keine Pflanze ist so dankbar, wenn man sie einigermaßen pflegt, als die Kamille. Denn auf ein- und demselben Felde kann in einem Jahr, wenn die Witterung günstig ist und die Lage und der Boden ihr zusagen, viermal geerntet werden.

Klima und Lage. Die Kamille liefert sehr reichliche Erträge in einem feuchteren Klima, dabei muß aber die Lage eine warme sein. Trockene Stellen oder solche, welche rauhen Winden ausgesetzt sind, eignen sich nicht zu ihrem Anbau.

Boden. Sie verlangt einen feuchten, fetten, sehr gelockerten Boden, dann Düngerreichthum und tiefe Kultur sind die ersten Bedingungen, welche sie an den Boden macht, sodann eine geschützte, sonnenreiche Lage.

Rotation. In der Rotation wird sie nie gebaut, weil sie das Feld gewöhnlich 4 Jahre einnimmt, auch erschöpft sie den Boden so sehr, daß sie viele Jahre nicht mehr auf demselben Felde folgen darf.

Zubereitung des Landes zum Kamillenbau. Das erste Pflügen hat schon im Vorwinter, und das zweite, sobald es im Frühjahr die Trockenheit erlaubt, kurz vor der Saat zu geschehen. Der Saat geht ein starkes Eggen voraus, dem sogleich der Säemann zu folgen hat. Der Samen wird alsdann mit einer leichten Egge untergeeggt, und, wenn das Feld etwas abgetrocknet ist, auch gewalzt. Damit jedoch das Land während einer Reihe von Jahren nicht so sehr verunkrautet, so ist die Reihensaat vorzuziehen, damit das Land alljährlich durch das Behacken vom Unkraut soviel wie möglich reingehalten wird. Häufig säet man den Samen in ein Gartenbeet und versezt die Pflanzen, wenn sie erstarkt sind, auf den Acker, in einer Entfernung von ½ Meter, damit das Land den Sommer über bearbeitet und von Unkraut reingehalten werden kann.

Ernte. Die erste Ernte kann häufig schon im Juni vorgenommen werden, welcher dann noch 2—3 folgen können. Da man bei der Kamillenernte blos auf die Reifezeit der Blumen zu sehen hat, so beginnt solche, sobald die Blume ausgebildet ist, und wiederholt man dieselbe so oft, als sich frische Blumen bilden. Wird die Kamille spät gesäet, erst nach Halmfrüchten, so tritt die Ernte dann zur Herbstzeit ein.

Ernteverfahren. Da das Abpflücken jeder einzelnen Kamillenblume zu viel Zeit erfordern würde, so bedient man sich zum Einsammeln der Blumen eines Kammes oder einer Hechel. Zum Trocknen streut man die Blumen Anfangs ganz dünne auf den Boden, nach 2 Tagen werden sie gewendet, was in kurzer Frist einige Mal wiederholt werden muß, dann können sie höher auf einander gebracht werden. Wenn sie ganz getrocknet sind, werden sie in Kästen fest eingepackt, damit sie den Geruch behalten.

Der Ertrag. Der Ertrag an Kamillenblumen kann, wenn der Boden kraftvoll, die Vegetation durch fleißiges Bearbeiten den Sommer über begünstigt wurde (denn sowohl

Verunkrautung, als allzu geschlossener Boden beeinträchtigen den Ertrag sehr), einen sehr bedeutenden Ertrag liefern, so daß man vom Morgen 3—4 Centner getrocknete Blumen erntet.

Die edle, auch römische Kamille (flores Chamomillae romanae), wie auch die gemeine Kamille (flores Chamomillae vulgaris) sind von eigenthümlichem, starkem balsamischen Geruch, sehr bitterem, aromatischen Geschmack, und enthalten ätherisches Oel, bittern Extraktivstoff und Gerbestoff. Die Kamille, ein flüchtig-gewürzhaft riechender und bitterlich-gewürzhaft schmeckender Pflanzenstoff, meist im Theeaufguß (als Kamillenthee), wirkt flüchtig reizend, die Lebensthätigkeit des Nerven- und Gefäßsystems erregend, sehr krampfstillend bei nervösem Magenkrampf, bei eintretendem Frost im Wechselfieber ein sehr vorzügliches Mittel, und ist dabei gelinde schweißtreibend.

Aeußerlich wirkt die Kamille erweichend und schmerzlindernd, man gebraucht sie zu Kräuterkissen bei Geschwülsten, den Kamillenabsud zu Mundwasser und Klystieren, zu Bähungen und Umschlägen vorzüglich gegen unreine, faulige, brandige Geschwüre.

Die getrocknete Kamille sollte in keinem Haus fehlen, am wenigsten aber da, wo auch noch ein Viehstand vorhanden ist. In der Thierheilkunde findet die Kamillenblume sehr häufige Anwendung; auch als Aufguß zum Einschütten in allen Thierkrankheiten, wo nur einigermaßen Lebensschwäche bemerkbar ist. Vorzüglichen Nutzen leisten sie aber beim Geburtsgeschäfte, bei Koliken und bei nervösen Umständen. Auch wirken salzige Abführungsmittel im Kamillenaufguß aufgelöst und eingeschüttet viel sicherer, als diejenigen im warmen Wasser aufgelöst. Die Form ihrer Anwendung ist immer in Aufguß, theils innerlich als Einschüttung, theils als Klystiere und theils zu Waschungen, Bädern, Bähungen ꝛc., wo sie sich wundreinigend und zertheilend empfiehlt.

Die Käsepappel, das Pappelkraut.

(Malva rotundifolia.)

Eine ausdauernde, an Wegen, Mauern und unbebauten Stellen wild wachsende Pflanze. Sie blühet vom Juni bis Oktober. Der Stengel ist niederliegend und ästig, die Blätter sind herzförmig zugerundet, die Blüthen stehen in den Blattachseln büschelförmig zusammengedrängt, die Blüthenkrone ist weiß und röthlich geädert. Die Blätter und das Kraut (folia s. Herba Malvae) haben keinen Geruch und einen krautartigen, schleimigen Geschmack. Durch das Aufkochen geben sie ein süßes, schleimiges, auflösendes und reizmilderndes Mittel, das sehr häufig zum Gurgeln bei Halsentzündungen angewendet, als Thee getrunken wird. Aeußerlich angewendet dient diese Pflanze als schmerzstillend bei Rothlauf, Gicht und Krämpfen. In der Thierheilkunde wird dieselbe sehr geschätzt, und findet häufige Anwendung, namentlich als Abkochung zu Einspritzungen in den Rachen und Hals bei Halsentzündungen. Aeußerlich wird die Malve zu Bähungen bei Geschwülsten, eiternden Wunden und Geschwüren, ferner noch zu erweichenden, schmerzlindernden Bädern bei Huf- und Klauenübel angewendet.

Die Kaiserwurz, ächte Meisterwurz.

(Imperatoria Ostruthium.)

Eine auf den Alpen und mehreren anderen höheren Gebirgen im südlichen und mittleren Europa wildwachsende Pflanze, mit einem kurzen, dicken, vielköpfigen Wurzelstock, ist außen braun, innen röthlich weiß; der Stengel erreicht eine Höhe von 1 Meter, ist rund und unbehaart; die Blätter sind dreizählig gefiedert, Blättchen breit, eiförmig gelappt. Die Dolden sind groß und reichstrahlig ohne Hülle; die Blumen-

blätter verkehrt herzförmig, weiß oder röthlich, blühet im Juni und Juli; die Früchte flachrund, blaßgelb und braun.

Kulturverfahren. Da sich die Kaiserwurz sehr schnell ausbreitet, so findet die Fortpflanzung am leichtesten durch Wurzelableger statt und erfordert einen kräftigen, gut und tief gelockerten Boden, in einer etwas erhöhten, trockenen Lage. Anfänglich kann nach der Anpflanzung ein Begießen sehr räthlich sein; auf weitere Pflege macht sie dann nur in so ferne Anspruch, daß der Boden von Zeit zu Zeit gelockert wird.

Officinell ist die Wurzel (radix Imperatoriae albae). Sie wird von mehrjährigen Pflanzen im Winter oder Frühjahr eingesammelt, wo sie alsdann von Erde und ihren Zasern befreit und getrocknet wird. Trocken ist sie fingerdick und 18 Ctm. lang, hin- und hergebogen, längs runzelig, höckerig, warzig, hart und rauh, innen weißlich mit gelben harzreichen Punkten. Geruch stark, Geschmack scharf aromatisch, beißend, speichelziehend; enthält ätherisches Oel und scharfes Harz, und findet als stärkeres Reizmittel oftmalige Anwendung.

Die gemeine Klette.

(**Arctium Lappa.**)

Die Klette ist eine allbekannte Pflanzengattung und kommt in verschiedenen Abarten vor; sie ist eine zweijährige, ausdauernde, krautartige Pflanze, die in ganz Europa an öden Plätzen und Wüstungen wild wächst, und sich namentlich auf trockenen Wiesen, denen nicht die gehörige Sorgfalt gewidmet wird, als ein sehr verderbliches Wurzelunkraut einstellt. Sie bekommt eine ziemlich dicke, ästige Wurzel mit ca. 1 Meter hohen, ästigen, kurzwolligen Stengeln, mit großen, langgestielten, herzförmigen, weißlich filzigen, etwas klebrigen Blättern, und meistens purpurröthlichen Blumen, deren Kelch hakenförmig, schuppig, glatt oder spinnwebenartig filzig ist; ferner

längliche, zusammengedrückte Schließfrüchte, mit einer scharfen, vielreihigen, kurzen, borstigen Fruchtkrone. Die Samen sind rippig, kantig und haben eine kurze Haarkrone.

Man unterscheidet 3 Arten:

1) Die große Klette (Arctium majus s. Arctium Lappa), welche sich durch ihre Größe von 1½—2 Meter auszeichnet, und durch ihre weit größern Blätter.

2) Die kleine Klette (Arctium minus), die kaum eine Höhe von 80 Ctm. erreicht.

3) Die filzige Klette, auch Wollklette genannt (Arctium Bardana). In der Größe steht diese zwischen den beiden eben gennanten und erreicht nur im besten Boden eine Höhe von 1 Meter. Sie ist durch das filzige Ansehen leicht zu erkennen.

Von diesen 3 Arten wird ohne Unterschied die gebräuchliche Klettenwurzel (Radix Bardanae) gesammelt. Man gräbt die ganzen Stöcke im Frühling des zweiten Jahres in ihrer ganzen Tiefe aus, um die 30—60 Ctm. lange Wurzel in ihrer ganzen Länge zu bekommen. Da das Kraut zu nichts benützt werden kann, sondern nur die Wurzel, so hat man der Wurzel alle Aufmerksamkeit zu widmen; man schneidet sie sorgfältig vom Kraut ab, wascht sie rein und trocknet sie nun an einem staubfreien Ort. Sobald sie nun vollständig getrocknet ist, kann man sie an die Apotheker verkaufen.

Die Wurzel hat im frisch gegrabenen Zustand einen starken, sogar betäubenden Geruch, der jedoch mit dem Trockenwerden gänzlich schwindet; sie ist außen dunkelgrau, zuweilen auch braun, innen aber schön weiß; ihr Geschmack ist süßlich, schleimig und sogar schwach bitter, denn ihr Hauptbestandtheil ist Zucker und Schleim, mit wenig bitterem Extraktivstoff.

Die Klettenwurzel findet in der Apotheke vielseitige Anwendung, theils innerlich, als ein auflösendes, schweißtreibendes Mittel, theils äußerlich, als ein ausgezeichnetes Mittel bei

Flechten und Hautausschlägen, und dient namentlich zur Bereitung von Haaröl.

Kulturverfahren. Die Fortpflanzung geschieht durch die Saat, der Samen wird im Frühjahr auf frisch gelockerten Boden gesäet und eingerecht. Derselbe muß aber tiefgründig sein, damit die langen Wurzeln in die Tiefe dringen und sich daselbst ausdehnen können. Da die Klette weniger Anspruch auf die Lage macht, so kann man jeden entlegenen Ort zu ihrem Anbau bestimmen, wenn nur der Boden die nöthige Lockerheit besitzt und tiefgründig genug ist. Ueber die Dauer der Vegetationszeit ist es räthlich, den Boden durch mehrmalige Hackarbeiten locker und zugleich rein von Unkraut zu erhalten, wodurch die Wurzel bedeutend an Größe und Güte gewinnt. Die Wurzeln dürfen aber erst im zweiten oder dritten Jahre gegraben werden; doch taugen die Wurzeln von älteren Pflanzen nicht mehr; schon diejenigen vom vierten Jahre sind nicht mehr zu gebrauchen.

Das Knabenkraut, die Kuckucksblume, die Ragwurz, Salepwurz.

(Orchis Morio.)

Ein namentlich im Morgenlande sehr beliebtes Knollengewächs, wovon es eine Menge Arten gibt, die sehr verbreitet sind und sich auf Wiesen und Weiden, bald auf hohen Triften, bald auf dem Flachlande vorfinden und sich über ganz Europa ausdehnen. Sämmtliche haben zwei fleischige Wurzelknollen, einen krautartigen Fuß, hohen Stamm, länglich lanzettförmige, gedrängt stehende, dunkelgrüne Blätter; die Blüthen stehen in lockerer Aehre an der Spitze eines Stammes, die Kelchblätter sind purpurfarben, zweilippig, die eine Lippe mit der Säule verwachsen, die andere frei, wie im Sporn, aufsteigend, blüht im Mai und Juni.

Von den verschiedenen Arten verdienen besonders erwähnt zu werden:

1) Das gemeine Knabenkraut auch Salepknabenkraut genannt (Orchis Morio).
2) Das männliche Knabenkraut (Orchis mascula).
3) Kleines Knabenkraut (Orchis ustulata).
4) Helmblättriges oder großes Knabenkraut (Orchis militaris).
5) Schwarzes Knabenkraut (Orchis nigra).
6) Geflecktes Knabenkraut (Orchis maculata).
7) Breitblättriges Knabenkraut (Orchis latifolia).

Alle beschriebenen Orchisarten sind perennirende, saftige Gewächse, die leicht erkenntlich sind an ihren schönen Blumen, und namentlich zum Blumenflor der Wiesen beitragen, jedoch immer nur auf Wiesen zu finden sind, die einen sehr kräftigen und guten Boden haben; im mageren, flachgründigen Boden gedeihen sie ebenso wenig, als in einem allzu trockenen oder allzu feuchten. Von den knolligen, zu zwei nebeneinander stehenden Wurzeln stirbt alljährlich die ältere, nämlich die zweijährige davon ab, sie wird aber durch eine andere wieder ersetzt. Die Knollen haben kaum die Größe einer mittleren Birne, sind bald kugelig, bald länglich rund, einzelne jedoch auch plattgedrückt; die äußere Farbe ist gelblich braun, nach innen aber sind sie schön weiß, etwas hell durchscheinend, fleischig, saftig. Zu den eigentlichen und wahren Orchisarten dürften besonders zu zählen sein: das Salepknabenkraut (Orchis Morio), mit purpurrother Blume und das dreiblättrige Knabenkraut, das eine gerade, dicke, fast handförmige Zwiebel hat; doch können sämmtliche oben angeführten 7 Arten, welche in Deutschland zu finden sind, als Salepwurzel (Radix Salep) gesammelt werden. Obgleich jede Pflanze zwei Knollen hat, so ist es dennoch von diesen beiden an jeder Pflanze vorkommenden Knolle nur einer, nämlich der feste, jüngere, der die Knospe für

den Stengel des nächsten Jahres trägt und zur Bereitung des Saleps brauchbar ist. Sie wird nach der Blüthezeit ausgegraben, wo alsdann der alte, verschrumpfte Knollen zu entfernen ist.

Kulturverfahren. Obgleich die Salepwurz da und dort auf Wiesen zu finden ist, so ist es nicht jedem Wiesenbesitzer genehm, einen schönen Rasenstand durch das Ausstecken der Salepknollen verwunden zu lassen, was oftmals Veranlassung gibt, die Salepwurz im Garten zu pflanzen. Sie verdienen, da sie alle schöne Blumen bilden, wohl auch in den Blumenflor der Gärten aufgenommen zu werden; ihre Wurzelbrut ist eine solch' bescheidene, daß kein zu starkes Ueberhandnehmen von Knollen, viel weniger ein allzu dichter Krautwuchs zu befürchten wäre, namentlich wenn man auch noch Knollen zur Bereitung von Salep gewinnen will.

Zu ihrer Anpflanzung wählt man einen zwar warmen, aber dennoch beschatteten Ort und einen gut und tief gelockerten Boden, welcher viele Kalisalze, einigen Kalk und reichen Dünger, darin besonders Phosphorsäure enthält und wegen der erforderlichen Feuchtigkeit thonhaltig ist. Das Land muß hiezu sehr gut und tief gelockert werden und muß sehr viel Dungkraft besitzen. Zum Verpflanzen hebt man die Stöcke tief mit Erde im Frühjahr aus und setzt sie an ihren Bestimmungsort; tritt anhaltende Trockenheit ein, so müssen die Pflanzstellen mehreremals begossen werden. Bei der tieferen Lage der Wurzeln und Knollen muß aber die Lockerung der oberen Krume öfter erneut werden, damit die nöthige Feuchtigkeit, Wärme und Luft zutreten kann. Das Anhäufen der Stöcke im Spätjahr sichert vor allzugroßer Feuchtigkeit und vor dem Erfrieren; vor letzterem schützt namentlich das Ueberdüngen mit strohigem Mist.

Die schleimigen Wurzeln des Saleps sind nährend, und man bereitet aus ihnen den bekannten Salep; die Türken da-

gegen dehnen ihre Verwendung noch weiter aus und machen ein daselbst sehr beliebtes Getränke daraus, das von dem Mehl der Salepwurzel gefertigt und in Honigwasser gekocht wird.

Die Zubereitung des Salep besteht darin, daß man die gereinigten Knollen einige Miuuten in kochendes Wasser taucht, und dann, in Fäden gereihet, möglichst schnell trocknet, wenn nöthig sogar durch Ofenwärme. Sie bekommen durch das Trockenwerden eine runzelige Oberfläche, eine gelblich braune Farbe und harte, hornartige Konsistenz. Im Wasser oder im Munde quellen sie aber wieder auf und lösen sich in eine schlüpfrige, beinahe geruch- und geschmacklose schleimige Masse auf.

Der Salep kommt nur als Knollen in den Handel, in den Apotheken wird er alsdann erst gepulvert, wo er aber nur beim sorgfältigsten Verschluß länger aufbewahrt werden kann.

Der Salep wird mit heißem Wasser, Milch oder Fleischbrühe angerührt und gilt als ein sehr nährendes, erweichendes und reizminderndes Mittel und findet seine häufigste Anwendung bei Durchfällen und Ruhren.

Der Knoblauch.

(Allium sativum.)

Der Knoblauch ist eine in Sizilien einheimische, bei uns in Gärten kultivirte Pflanze. Die Zwiebel besteht aus vielen kleinen Zwiebeln, die in eine weißliche Haut eingeschlossen sind. Aus dieser Zwiebel wächst ein 1 Meter hoher, aufrechter Schaft, umgeben mit flachen, gleichbreiten Blättern von dunkelgrüner Farbe. An der Spitze des Schafts ist eine Dolde, in welcher sich viele zwiebelartige Körper und einzeln stehende weiße Blümchen befinden.

Klima, Lage und Boden. Der Knoblauch verlangt ein warmes Klima und eine Lage, die zwar frei, aber dennoch vor kalten Winden geschützt sein muß. Ferner will er einen

guten, tiefgelockerten Boden, der wo möglich das Jahr zuvor stark gedüngt worden ist, mehr lose als bindig und mehr trocken als feucht ist.

Kulturverfahren. Die Fortpflanzung, welche durch das Setzen der abgetheilten Zwiebeln leicht geschehen kann, macht jede weitere Bemühung überflüssig, indem das Samenziehen und die Saat schon mehr Zeit erfordert, und der Samen ohnehin blos in den wärmsten und trockensten Jahren seine volle Reife erlangt. Soll die Fortpflanzung dennoch durch die Saat geschehen, so hat solche im Frühjahr sehr bald in einem sehr tief und stark gelockerten Boden zu geschehen und wo möglich an einem südlich gelegenen Abhange.

Die geeignetste Zeit der Fortpflanzung mittelst abgetheilter Zwiebeln ist ebenfalls im Frühjahr.

Ernte. Im September kann mit der Knoblauchernte begonnen werden; man wartet hiezu trockene Witterung ab, gräbt die Zwiebeln vorsichtig heraus, reinigt sie und läßt sie zum Abtrocknen an der Sonne liegen; dadurch wird das Kraut so welk, daß es sich zusammenbinden läßt. Man flicht nun ganze Bündel zusammen und hängt sie an einem luftigen Ort auf. Vor eintretendem Froste sind sie dann in ein Zimmer zu hängen, wo ihnen die Kälte nicht schaden kann.

Bei der Ernte sondert man die zur Fortpflanzung bestimmten Zwiebeln ab, legt sie dann, wenn man ein dazu vorbereitetes Land hat, sogleich wieder, oder man hebt sie gegen Frost gesichert vorsichtig auf und legt sie im Frühjahr etwa 6 Ctm. tief und 16 bis 20 Ctm. entfernt in ein gut dazu vorbereitetes Land. Ein mehrmaliges Behacken ist, um den Boden locker und von Unkraut rein zu erhalten, nothwendig.

Wenn man Samen erzielen will, so müssen im Frühjahr die Zwiebeln sehr bald ausgesteckt werden, sonst reift der Samen, wie schon erwähnt, nicht. Deßhalb verdient, um Samen zu erzielen, das Ausstecken der Zwiebeln im Spätjahr den

Vorzug, nur müssen dann die Zwiebel, damit sie nicht erfrieren, sehr gut zugedeckt werden.

Der Knoblauch hat einen starken, eigenthümlichen Geruch, der nicht von Jedermann geliebt wird und einen süßlichen und scharfgewürzhaften Geschmack. Der Zucker und die schleimigen Stoffe, welche die Wurzel in reichlichem Maße enthält, sind nährend und erweckt der mäßige Genuß desselben den Appetit, stärkt den Magen, schützt vor Blähungen und Krämpfen, wirkt harn- und schweißtreibend und dient zugleich zum Abtreiben der Würmer, leistet bei Brustkrankheiten gute Dienste, sowohl innerlich, als äußerlich, denn nicht selten wird den Kindern bei Husten, Krämpfen und Brustkrankheiten Knoblauch in die Herzgrube oder in die Fußsohlen eingerieben. Knoblauch mit Milch abgesotten leistet öfters als Klystir sehr gute Dienste, indem solches die kleinen Würmer im Mastdarme tödtet.

Wegen seines starken Geruchs und Geschmacks wurde der Knoblauch schon von den ältesten Völkern als Gewürze an verschiedenen Speisen hoch geschätzt und findet noch heut zu Tage als solches Anwendung, namentlich im Orient, wo er als Lieblingsspeise genossen wird, wie auch in mehreren anderen Ländern Europas. Nicht selten wird zerquetschter Knoblauch auf aufgespeicherte Früchte gelegt, um den Kornwurm abzuhalten, auch meiden die Erdflöhe dessen Geruch.

Die Königskerze, Himmelskerze, Himmelbrand, Wollkraut.

(Verbascum Thapsus.)

Eine auf öden, trockenen, sandigen Stellen, auf steinigen Hügeln und auf Mauern wildwachsende Pflanze, hat einen 1 ½ bis 2 Meter hohen, aufrechten, einfachen Stengel mit großen, länglichen, filzigen, herablaufenden Blättern, deren untere sehr groß sind, aber gegen die Spitze der Pflanze hin stets kleiner werden; am Blattansatz erscheinen die goldgelben,

wohlriechenden Blumen, wie eine Rose gestaltet, mit 5 Blättern; sind nun die Blumen abgepflückt, so bilden sich runde, haarige Samenkapseln.

Klima, Lage und Boden. Da die Königskerze nur Anspruch auf einen warmen, trockenen Standort macht, dagegen keine Ansprüche auf guten Boden oder sorgfältige, mühsame Kultur und auf den trockensten Bodenarten wächst, so kann man sie auf geringem Boden, auf sandigen und kiesigen Stellen bauen, nur sollte der Boden auch Kalk besitzen. Wie sehr die Königskerze den Kalkboden liebt, ist schon daraus ersichtlich, daß wir auf abgebrochenen Mauern, wo der Kalk den Hauptbestandtheil des Bodens bildet, stets die schönsten und üppigsten Königskerzen treffen. Im Sandboden gedeiht sie nur dann, wenn eine reichliche Düngung vorangeht.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht am leichtesten und schnellsten durch Samen, wo die Saat in ein aufgelockertes Land vorgenommen wird. Zur Saat genügt ein einmaliges Hacken des Bodens, welches derselben unmittelbar voranzugehen hat; dabei hat man zu sorgen, daß der Boden so fein als möglich gelockert wird. Der Samen geht auf, wenn er auch nur schwach mit Erde bedeckt wird, und die Sämlinge werden namentlich dann sehr bald sichtbar, wenn sich nach der Saat rechtzeitig feuchtwarme Witterung einstellt, so daß die erforderliche Feuchtigkeit hiezu gegeben ist. Die Pflanzen müssen so entfernt zu stehen kommen, daß man zum Sammeln der Blüthe Raum hat, ebenso auch zu den erforderlichen Hackarbeiten, wenn man solche, um das Unkraut zu beseitigen, vornehmen muß, welch' letzteres sich namentlich dann häufig einstellt, wenn das Land zur Saat frisch gedüngt wurde.

Die Ernte. Wie die Pflanzen einmal anfangen zu blühen, muß das Land füglich durchgegangen und die Blüthen abgepflückt werden. Das Blühen beginnt mit dem Monat Juli und endet im September. Bei trockener Witterung wer-

den die Blumen gesammelt und schnell getrocknet. Damit sie beim Trocknen ihre schöne gelbe Farbe behalten, werden sie anfänglich dünne ausgebreitet und können, je trockner sie werden, stets mehr aufgeschichtet und fest verschlossen aufbewahrt werden.

Benützt werden von ihr in der Heilkunde:

1) Die Wollblumen (Flores Verbasci). Sie haben einen angenehmen, schwach gewürzhaften, honigartigen Geruch und einen süßen, schleimigen Geschmack und sind im Theeaufguß als ein mindernldes und gelinde schweißtreibendes Mittel sehr beliebt. Bei Katarrhen und Brustkrankheiten nimmt man stets einen sehr guten Erfolg wahr. Nur muß der Wollblumenthee stets geseihet werden, um die Wollhaare der Staubfäden zu entfernen, sonst würden solche im Halse kratzen und gerade zum Husten reizen.

2) Das Wollkraut (Herba Verbasci). Die Blätter müssen mehr im Schatten und bei geringerem Luftzug getrocknet werden, sonst werden sie sehr brüchig und verlieren an ihrer Heilkraft. Im frischen Zustand riechen sie unangenehm, betäubend, was aber mit dem Trockenwerden sich vermindert; sie haben wie die Blüthen einen schleimigen, bitterlichen Geschmack. Die Blätter, welche hauptsächlich äußerlich zu erweichenden Breiumschlägen verwendet werden, enthalten einen seifenartigen Saft, der bei Geschwülsten und Geschwüren nicht nur erweicht, sondern auch die Schmerzen vermindert. In der Thierheilkunde leistet eine Abkochung der Wollblume sehr gute Dienste bei der Maul- und Klauenseuche.

Die Krausemünze.

(Mentha crispa.)

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze, die zwar in Europa wildwachsend angetroffen, jedoch sehr häufig in Gärten angebaut wird. Sie hat eine kriechende Wurzel, einen aufrechten,

viereckigen Stengel mit sitzenden, herzförmigen, gezähnten, dunkelgrünen Blättern, ährenständigen, röthlichen Blüthen. Die Krausemünze mit ihrer perennirenden Wurzel trägt 3—4 Jahre sehr reichliche Erträge.

Klima, Lage und Boden. In einem warmen Klima gedeiht die Krausemünze namentlich dann sehr gut, wenn die Lage eine schattige ist; der Sonne allzusehr ausgesetzt zu sein ist ihr nicht zuträglich. In einer trockenen Lage bleibt sie klein, in einer nassen Lage verunkrautet sie. Die Krausemünze verlangt einen guten Boden, der mehr feucht als trocken sein soll; ein lehmiger Sandboden oder sandiger Lehmboden mit alter Dungkraft ist zu ihrem Anbau erforderlich. Das Land soll schon vor Winter gedüngt und tief gepflügt werden. Doch schadet der Krausemünze frischer, sogar hitziger Dünger nicht, namentlich wenn die Lage eine feuchte ist und der Boden reich an Thon.

Die Fortpflanzung. Diese kann durch Samen oder durch Zertheilung der Wurzel geschehen, doch ist diejenige mittelst Samen die häufigste.

Zur Saat bestimmt man im Garten ein sehr warm gelegenes Gartenbeet und richtet und bereitet es schon im Spätjahr zu derselben vor, so daß man im Frühjahr die Saat baldmöglichst vornehmen kann; dann bedeckt man dieselbe dünne mit feiner fruchtbarer Erde, damit sie leicht keimen kann, deckt bei eintretender Kälte das Pflanzenbeet zu und gibt den Pflanzen durch Begießen die nöthige Feuchtigkeit. Haben die Pflanzen die nöthige Stärke zum Versetzen, so säume man ja nicht, wenn der Boden die nöthige Feuchtigkeit hat, die Verpflanzung vorzunehmen.

Die Fortpflanzung durch Zertheilung der Wurzeln kann im Frühjahr oder im Spätjahr geschehen; man gräbt die Wurzeln aus, vertheilt sie und setzt sie an den neuen Bestim-

mungsort, wo solche, wenn der Boden einigermaßen kultivirt ist, leicht fortwachsen.

Die Entfernung der Pflanzen wie der Wurzeln beträgt 30 Ctm. Sollte es nach der Pflanzung längere Zeit trocken werden, so ist ein Begießen, wobei 2 Theile Wasser und 1 Theil Gülle das Wachsthum sehr begünstigen, sowie auch ein öfteres Behacken und Reinhalten vor Unkraut sehr räthlich. Die Krausemünze erträgt auch die härtesten Fröste; gehen Stöcke über Winter zuweilen aus, so müssen diese Stellen durch Zertheilung der Wurzeln wieder ergänzt werden, jedoch ist es nicht rathsam, eine Pflanzung über 4 Jahre alt werden zu lassen.

Ernte. Das Kraut wird alljährlich zweimal gesammelt; das erstemal vor oder während der Blüthe im Juni, das zweitemal Ende Sommers. Das letztemal wird das Kraut am Boden abgeschnitten, zu Hause dünne ausgebreitet und getrocknet.

Wird die Krausemünze zum Destilliren des Oels benützt, so findet das Abschneiden erst dann statt, wenn die Pflanze in der vollsten Blüthe ist. Sie ist bei trockener Witterung zu schneiden und im Schatten zu trocknen. Vor Winter wird das ganze Pflanzenbeet mit verrottetem Dünger überstreut, oder mit Kompost, der dann im folgenden Frühjahr umgehackt wird.

Das vor oder während der Blüthe abgeschnittene Kraut (herba menthae crispae) ist von balsamischem Geruch und bitterlich gewürzhaftem, anfangs brennendem, dann kühlendem Geschmack, ist nerven- und magenstärkend, und vertreibt Blähungen. Gewöhnlich wird die Krausemünze als Thee getrunken. Aeußerlich dient die Krausemünze zu Umschlägen, Bähungen, Bändern und Kräutersäckchen, wo sie örtliche Schmerzen sehr lindert.

Die Krausemünze kann an die Apotheker immer gut verkauft werden, weil diese das sogenannte Krausemünzenöl (oleum menthae crispae) daraus gewinnen. Ebenso gewinnen

sie durch Destillation das Krausemünzewasser (aqua menthae crispae).

In der Thierheilkunde wird ein Aufguß der Krausemünze nicht selten bei der Blähkolik angewendet, sowie äußerlich bei Geschwülsten und Geschwüren; auch bei Verrenkungen und Verstauchungen, sowie bei beginnender Steifigkeit der Gelenke leistet sie, wie alle Münzearten, sehr gute Dienste.

Kreuzwurz, bittere Kreuzblume.

(Polygala amara.)

Eine ausdauernde, krautartige, auf Wiesen und Weiden im mittleren und nördlichen Europa wachsende Pflanze. Die Kreuzblume treibt alljährlich 12—15 Ctm. hohe, fingerdicke Stengel hervor. Diese Stengel haben kurze, hinten schmale, vorne breitrunde Blätter. Die Blätter, welche unmittelbar aus der Wurzel hervorkommen, bilden eine Rosette, sie sind größer als die andern Blätter, verkehrt eiförmig, lederartig hellgrün. An den Spitzen der Stengel stehen in einseitigen Trauben die dunkelblauen, hellblauen, blaßrothen oder auch weißlichen Blumen, die vom Mai bis Juni floriren. Die Pflanze wechselt je nach ihrem Standort außerordentlich; sie wird nicht nur größer, sie bildet sich auch in allen ihren Theilen mehr aus, ihre Farbe wird lebhafter und die Blume bekommt eine beträchtliche Größe, so daß sie als Zierpflanze in Gärten angebaut werden kann, indem sie sich als Weg- und Beeteinfassung ziemlich gut eignet.

Klima, Lage und Boden. Auf das Klima und die Lage macht die Pflanze weniger Anspruch, sie liebt mehr eine nördliche, als eine südliche Lage. Dagegen hat nicht allein die Güte des Bodens und dessen Düngerreichthum Einfluß auf die Größe der Blumen, sondern es hat auch die Farbe des Bodens auf die Farbe der Blume eine nicht unbedeutende Wir-

kung, woher auch der verschiedene Farbenwechsel der Blumen zu kommen scheint.

Fortpflanzung. Ihre Fortpflanzung geschieht am schnellsten und sichersten dadurch, daß man sehr bald im Frühjahr Wurzelstöcke auf Weiden oder Wiesen ausgräbt, sie zertheilt und die Wurzeltheile sehr bald setzt, die aber, bis sie angewachsen sind, stets feucht erhalten werden müssen. Die Saat ist zwar ausführbar, aber nicht üblich, weil sie mit mehr Zeit und Mühe verbunden ist und dennoch kein günstigerer Zweck erreicht wird.

Officinell ist die ganze Pflanze sammt der Wurzel (herba cum radice Polygalae amarae).

Man sammelt die ganze Pflanze während der Blüthezeit mit der Wurzel, wascht die Wurzel sehr rein, jedoch so, daß das Kraut mit der Blüthe verschont bleibt. Sie hat keinen Geruch, dagegen einen sehr bittern, lange anhaltenden, etwas reizenden Geschmack, wirkt schwach reizend, dabei gelinde abführend und magenstärkend, und ist ein blutreinigendes Mittel.

Die Küchenschelle, Osterblume, Bocksbart, grünes Bergmännchen.

(Pulsatilla vulgaris.)

Ist eine ausdauernde, krautartige Pflanze, die durch ganz Europa auf sonnigen Kalk- und Sandhügeln, öden, trockenen Feldern, auf Gebirgen und in Wäldern wild wächst. Sie hat eine große, holzige, äußerlich schwärzliche Wurzel, aus welcher viele langgestielte, doppeltgefiederte Blätter und die Blumenstiele wachsen. Die Blätter, Blumen und Blumenstiele haben weiße Haare. Die Blumen sind glockenförmig, den Tulpen ähnlich, wechseln mit den Farben, sind anfangs purpurroth, dann blaßroth.

Klima, Lage und Boden. Die Küchenschelle gedeiht am sichersten in einem warmen Klima, in einer sehr sonnigen Lage, somit an sonnigen Bergen. Sie liebt besonders Kalkboden, ebenso auch sandige, fruchtbare Erde, die warm und mehr trocken als naß ist; ferner sollte nie die nöthige Kalkmengung fehlen.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung ist leicht ausführbar durch die Saat, aber auch durch die Theilung von Wurzelablegern.

Bei dem Saatverfahren säet man den Samen, sobald er reif ist, in Töpfe und stellt, wenn Frost zu befürchten ist, die Töpfe in ein warmes, frostfreies Lokal. Das Begießen mit lauwarmem Wasser muß so oft wiederholt werden, als erforderlich ist zur Keimung und zum Fortwachsen der Pflänzchen. Sind dann die Pflänzchen im nächsten Frühjahr vollständig zum Versetzen erstarkt, so müssen sie zuerst an die freie Luft gewöhnt werden, alsdann darf erst das Versetzen vorgenommen werden.

Die Fortpflanzung kann aber auch durch Wurzelableger geschehen, wozu das Spätjahr die geeignetste Zeit ist. Die Wurzeln müssen tief in den Boden gelegt werden.

Das Küchenschellenkraut (Herba pulsatillae), das zu einem Arzneimittel verwendet wird (denn hauptsächlich sind es die Blätter, welche sehr viel Heilkraft besitzen, am wenigsten zeichnen sich die Wurzeln dadurch aus), ist im grünen, wie im getrockneten Zustand geruchlos, hat einen brennend scharfen Geschmack.

Beim Trocknen ist einige Vorsicht geboten, damit es nicht unter andere Kräuter gemengt wird, weil die Pflanze narkotisch ist; legt man sie auf die Haut, so zieht sie Blasen, es ist daher der Vorsicht halber rathsam, sie, sobald sie getrocknet ist, an den Apotheker zu verkaufen.

Der gemeine Lauch, Porre.

(Allium porrum.)

Ein beliebtes, in den meisten Gärten mit Sorgfalt bebautes Zwiebelgewächs. Es treibt aus einer einfachen, kleinen, länglichen, häutigen Zwiebel einen ca. 60 Ctm. hohen Stengel mit langen, breiten und flachen Blättern, die der Länge nach zusammengelegt sind. An der Spitze des Stengels befinden sich weißröthliche oder blaugestreifte kleine Blumen in einer kugelrunden Dolde.

Blätter und Zwiebel dieser Pflanze sind, möchte ich sagen, beinahe ein unentbehrliches Küchengewächs und als Würze und Zusatz an Speisen mehr noch als die andern Laucharten beliebt. Es gibt daher wohl auch keinen Küchengarten, wo nicht der gemeine Lauch angebaut wird, und, damit er das ganze Jahr zu haben ist, baut man den langblättrigen oder Sommerlauch, und den kurzblättrigen oder Winterlauch und eine Abart, den man den Perllauch nennt.

Der Sommerlauch, der im Frühjahr sehr bald gepflanzt wird, muß vor dem Eintreten des Frostes ausgegraben werden und kann in einem warmen Keller, wenn die Knolle schwach mit Erde bedeckt wird, über Winter aufbewahrt werden. Der Winterlauch kann im Freien überwintert werden, wenn er nur eine schwache Strohbedeckung bekommt. Den Perllauch erhält man, wenn man von den stengeltreibenden Lauchpflanzen den Stengel abschneidet; es wachsen dann bis zur Zeit der Ernte aus der Wurzel eine Menge kleiner Zwiebeln, welche man bei der Ernte, die zu geschehen hat, wenn die Blätter sich zu entfärben und trocken zu werden anfangen, gewöhnlich im Monat September, gleich beim Ausgraben wieder setzt, in einer Entfernung von 18 Ctm. Werden sie nun im Winter gut bedeckt mit Stroh oder strohigem Dünger, was beides im Frühjahr wieder abgenommen werden muß, so erhält man im folgenden Jahre schon den sogenannten Perllauch.

Klima, Lage und Boden. Der Lauch liebt ein Klima, das warm aber auch feucht ist; es ist ihm daher auch eine warme, mehr niedere Lage gedeihlicher, als eine hohe Lage. Er will einen gut gelockerten, tiefgründigen, in Kraft stehenden, sandigen Lehmboden, dem es aber nicht an der nöthigen Feuchtigkeit mangelt. Doch begnügt er sich beinahe mit jedem Boden und jeder Lage; ein guter Gartenboden, der nicht zu sehr bindig ist, verdient aber den Vorzug.

Fortpflanzung. Um frühzeitig Pflanzen zu bekommen, säet man im Frühjahr den Lauchsamen in ein Mistbeet oder in ein südlich gelegenes warmes Gartenbeet. Hat man zum Versetzen erstarkte Pflanzen, so werden sie in das Land versetzt, in einer Entfernung von 18—24 Ctm., und bei trockenem Wetter reichlich begossen. Ein mehrmaliges Behacken trägt zu einem schnelleren Wachsthum sehr viel bei, ebenso, wenn man, durch das Anziehen der Erde gegen die Pflanze, solche etwas anhäuft. Zur Samenerzielung läßt man einige der schönsten Pflanzen im Samenbeet stehen, die aber so weit von einander stehen müssen, daß man Raum hat, den Boden von Zeit zu Zeit zu behacken, um jedesmal mehr Erde zu geben; damit aber die Stengel in diesem lockeren Boden mehr Halt bekommen, bindet man sie an einen Pfahl. Im Spätjahr, wenn die Samen anfangen schwarz zu werden, schneidet man die Stengel ab und hängt sie zum Nachreifen auf.

Man schreibt dem Lauch einige Heilkräfte zu, er wird jedoch als Heilmittel wenig oder gar nicht benützt, obschon z. B. der Absud gegen Griesschmerzen dienen und der Samen urintreibende Kraft haben soll.

Der Lavendel, Spicke.

(Lavendula, Spica.)

Eine aus dem südlichen Europa stammender, 35—60 Ctm. hoher Strauch, von graugrünem Ansehen, mit lanzettlich-

linealen Blättern und schönen blauen, wohlriechenden Blumen, in nackten Aehren, welcher bei uns gewöhnlich in den Gärten gepflanzt wird, und zu Einfassungen dienen muß. Der Lavendel gehört zu denjenigen Sträuchern, welche einen holzigen Stengel haben. Er kann somit die größte Kälte ertragen, wenn der Boden trocken ist.

Klima, Lage und Boden. Eine Hauptbedingung bei seinem Anbau ist ein kräftiger, lockerer, mäßig feuchter Boden und eine warme, sonnige Lage, denn in zu feuchtem Boden leidet die Pflanze ohne Bedeckung vom Froste, und in winterlicher Lage ist der Blütheansatz spärlicher und geht auch langsam von Statten. Im Freien gepflanzt sind trockene südliche Abhänge für den Lavendel sehr geeignet und in den steilsten Bergen ist sein Anbau nicht gefährdet.

Die Fortpflanzung kann durch die Saat geschehen, oder durch das Setzen der Ableger (Sprößlinge), wo man durch Zertheilung der alten Stöcke viele Ableger gewinnen kann. Die häufigste Verfahrungsart ist jedoch folgende: man säet im Frühjahr, sobald es die Trockenheit des Bodens erlaubt, ein Mistbeet damit an, und setzt die Pflanzen, wenn keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, in das für sie gut und tief gelockerte, kräftige Feld, in einer Entfernung von 50 Ctm. Ein öfteres Behacken während des Sommers befördert das Wachsthum der Pflanzen sehr, und wenn nach dem Setzen trockene Witterung einfällt, so kann namentlich an steilen Abhängen ein öfteres Begießen nothwendig werden.

Alle 4 Jahre wird der Lavendel durch Zurückschneiden verjüngt und dadurch der Strauch zu einer größeren Zweig- und Blüthenentwicklung gereizt.

Ernte. Man sammelt die ganzen Blüthen, ehe sie vollständig ausgeblüht haben und trocknet sie mit großer Vorsicht. Die Blüthezeit ist im Juli und August.

Zum Arzneigebrauch dienen die Blüthen und das Kraut (flores et herba Lavandulae), dessen Geruch angenehm, stark gewürzhaft, und dessen Geschmack gewürzhaft kampherartig ist.

Als Arzneipflanze verdient der Lavendel große Beachtung, denn er hat in allen Theilen einen stark aromatischen Geruch und kampherartigen Geschmack, wirkt innerlich flüchtig reizend und belebend. Aeußerlich findet der Lavendel häufige Anwendung, z. B. in Kräuterkissen, mit anderen balsamischen Mitteln wirkt er sehr zertheilend, ebenso in der Form von Umschlägen, Bädern und Bähungen.

Ferner wird aus den frischen Blumen das Lavendelöl (Oleum Lavandulae) durch Destillation gewonnen.

Das Lavendelöl, welches zu Einreibungen bei gichtischen und rheumatischen Leiden sehr gute Dienste leistet, wird auch zu technischen Gewerben benützt, z. B. zur Bereitung von Firnissen. Ebenso wird aus dem Lavendel noch ein wohlriechendes Wasser gezogen.

Legt man den Lavendel zwischen Kleider, so leistet er dadurch einen Dienst, daß solche von den Motten verschont bleiben.

Das Leinkraut, Flachskraut, Marienflachs, gelbes Löwenmaul.

(Linaria vulgaris. Antirrhinum Linaria.)

Eine sehr schöne, ausdauernde Zierpflanze, welche in ganz Europa auf Aeckern, an Grabenböschungen und an Zäunen, überhaupt an sandigen, steinigen Stellen sich wild vorfindet, mit aufrechtem, ästigem Stengel, mit dicht gedrängt stehenden, lanzettförmigen, oben dunkelgrünen und bläulichgrünen Blättern, mit sehr großen, schönen, schwefelgelben, fünflappigen, gespornten Blumen, die von Juni bis Anfangs Oktober blühen.

Klima, Lage und Boden. Zu ihrem Anbau wähle man ein Feld von warmer, geschützter Lage, namentlich eine sonnige Lage, einen mehr trockenen als feuchten Boden, jedoch keinen Boden, welcher an Nässe leidet, denn ein solcher läßt sicherlich ein Erfrieren bei naßkaltem Winter befürchten.

Der Anbau. Im Anfang ist der Leinkrautbau auf die Saat beschränkt. Man säet den Samen sehr frühe in ein Mist- oder Gartenbeet; sind dann die Pflanzen zur erforderlichen Größe herangewachsen, so werden sie versetzt.

Durch Wurzelableger, die man im Frühjahre oder zu Anfang des Spätjahrs vorsichtig abnimmt und an geeignete Stellen verpflanzt, läßt sich das Leinkraut anbauen; durch die weit umherkriechende Wurzel vermehrt sie sich stark. Die starke Vermehrung und die weit umherkriechenden Wurzeln sichern das Gedeihen der Pflanze so, daß sie außer dem Reinhalten vor Unkraut keiner weiteren Pflege bedarf.

Das Leinkraut, welches ebenfalls von den Apothekern angekauft wird, riecht im frischen Zustand unangenehm, das getrocknete beinahe gar nicht und schmeckt widerlich salzig, scharf und bitterlich.

Das Leinkraut wirkt stark zertheilend, schmerzstillend und harntreibend, und wird besonders äußerlich in Abkochung mit Milch bei schlaffen Geschwülsten angewendet.

Der Liebstöckel.

(Levisticum officinale, Ligusticum Levisticum.)

Eine ausdauernde, im südlichen Europa wildwachsende Pflanze, die in Deutschland kultivirt wird. Diese Pflanze, die 1½—2 Meter hoch wird, hat aufrechte, starke Stengel, mit großen, gefiederten Blättern. Die Dolden haben gelbe Blumenböden und weiße Blumenblättchen.

Klima, Lage und Boden. Der Liebstöckel gedeiht bloß in einer südlichen, warmen, etwas feuchten Lage, und in einem gut kultivirten, kräftigen Thon- oder Lehmboden; in einem Sandboden nur dann, wenn er reich an Kraft ist und die erforderliche Feuchtigkeit besitzt.

Fortpflanzung. Hat man Wurzelableger, so werden solche im Frühjahr in einer Entfernung von 35 Ctm. gesetzt, in einen Boden, der sehr tief und gut kultivirt ist; hat man keine Wurzelableger und muß man seine Zuflucht zur Saat nehmen, so kommt man wohl am schnellsten und sichersten dadurch zum Ziel, daß man den Samen im Frühjahr in ein Mistbeet säet, wo die Saat oftmals, wenn die Witterung einigermaßen es erlaubt, schon im Februar vorgenommen wird, weil die Pflanzen sehr lange Zeit bedürfen, bis sie zum Versetzen erstarkt genug sind.

Bei dem Versetzen dieser Pflanzen hat man ebenfalls darauf zu achten, daß sie mindestens 35 Ctm. Entfernung bekommen; einzelne geben ihnen sogar eine Anpflanzung von 50 Ctm., was dann eine Raumverschwendung wäre, wenn man nicht das Kraut alljährlich zu Gemüse oder im getrockneten Zustand als Theeaufguß verwenden wollte.

Das Feld wird alljährlich öfters bearbeitet und wenn gleich der Boden zu dessen Anbau gedüngt wurde, ist es doch oftmals räthlich, das Land vor Winter zu überdüngen, um den Pflanzenstock vor dem Erfrieren zu schützen. Dieß ist dann nothwendig, wenn das Kraut zu Gemüse oder als Thee verwendet werden soll.

Ernte. Obgleich die ganze Pflanze einen starken, gewürzhaften Geruch und Geschmack hat, so wird sie doch nicht selten als Gemüse zubereitet und gegessen. Häufig wird sie auch getrocknet und als Thee benützt.

Der Liebstöckel wächst sehr langsam, und es steht, wenn

man bei der Wurzelernte einen entsprechenden Ertrag bekommen will, immerhin 4 Jahre an.

Die Wurzeln (Radix levistici) werden im Frühjahr, ehe sie zu treiben anfangen, ausgegraben, gewaschen oder rein geschabt, damit sie leichter getrocknet werden können.

Die Liebstöckelwurzel ist von scharfem, durchdringendem Geruch und von widerlichem Geschmack; ein auflösendes, reizendes Mittel, dessen Anwendung namentlich in der Thierheilkunde nicht selten vorkommt.

Wurzel und Samen wirken schleimauflösend und werden mit Erfolg bei Brustkrankheiten, Schwäche und Kolik angewendet.

Die Lilie, die weiße Lilie.

(Lilium candidum.)

Eine ausdauernde, in Palästina, Syrien und Arabien einheimische, bei uns in Gärten gezogene Pflanze; doch findet man häufig auch Prachtexemplare an den Böschungen sonnig gelegener Weinberge. Die Blume gehört auch bei uns unter die schönsten Zierpflanzen. Die Lilie wurde schon bei den alten Heiden sehr hoch geschätzt, so daß sie der Göttin Juno geweiht wurde. Im Mittelalter und in der neueren Zeit dient sie als Sinnbild der Reinheit und Unschuld. Aus der weißen, schuppigen Zwiebel kommt ein Blätterbündel und ein zwischen ½ bis 1 Meter hoher, hohler, aufrechter, fast fingerdicker, stark beblätterter Stengel hervor, der alle Frühjahr neu aus der Wurzel treibt und gegen das Spätjahr hin abstirbt. Auf der Spitze des Stengels bilden sich 15 bis 20 Blumen, die eine glockenförmige, inwendig glatte Blumenkrone mit zerstreut stehenden Blättern haben. Die Blumen sind weiß, zuweilen röthlich gestreift, von starkem, angenehmen, aber betäubenden Geruche. Die Blüthezeit ist von Mai bis Juli.

Klima, Lage und Boden. Eine warme, geschützte Lage, der Sonne den ganzen Tag ausgesetzt, ist vor allem nothwendig, somit ein sonniger, warmer, jedoch offener, freier, gegen heftige Winde geschützter Standort; daher sieht man sie auch an südlich gelegenen Weinbergabhängen in ihrer schönsten Pracht. Ferner macht die Lilie auf einen sehr kräftigen, mehr schweren, als leichten Boden Anspruch. Ein gut gemengter Thonboden ist zu ihrem Anbau ganz geeignet; der Boden muß so kräftig sein, daß keine Düngung nothwendig wird, weil frische Düngung stets verspätet wirkt.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht durch die Vermehrung der Zwiebeln, die man nach verwelktem Stengel im Monat September ausnimmt und sogleich wieder pflanzt. Ich sage „sogleich", denn ein langes Liegen an der Luft können sie nicht ertragen, so wenig als ein seichtes Legen. Die Zwiebel muß ca. 12 Ctm. mit Erde bedeckt werden.

An einem geeigneten Standort macht sie wenig Anspruch auf weitere Pflege. Ein mehrmaliges Behacken den Sommer hindurch genügt, um das Land vor Unkraut rein zu halten, und das Bedecken der Zwiebel im Spätjahr mit strohigem Dünger, um dadurch die Zwiebelwurzel üppiger zu machen, damit sie stärkere Stengel mit zahlreicheren Blumen treibt. Wird nun der Dünger im Frühjahr bei dem Hacken mit dem Boden gemengt, so hat dieß durchaus keine nachtheilige Wirkung zur Folge; sehr schädlich wirkt dagegen eine frische Düngung im Frühjahr und über die Sommermonate. So lange sie auf diesem Standort kräftige Blumen treibt — etwa bis zum vierten Jahre — bleibt sie daselbst stehen. Sobald die Zwiebel sich zu stark vermehrt [und mehrere, aber schwache Stengel treibt, müssen die Zwiebeln herausgenommen, zertheilt und sogleich gesetzt werden.

Die Blätter sind officinell; solche im frischen Zustand auf Brandwunden gelegt, lindern die Schmerzen.

Die Zwiebel (Bulbus Lilii albi seu condidi) wird zerquetscht auf Wunden und Geschwüre gelegt, ferner auch bei Verbrennungen angewendet. Die gebratenen Zwiebeln sind als ein erweichendes Mittel empfehlenswerth, werden auch in einzelnen Gegenden gekocht oder gebraten genossen, wo sie auf den Harn wirken und ein Mittel gegen Wechselfieber sind.

Die Blüthe (Flores Liliorum alborum) sind Bestandtheile einer erweichenden Salbe, auch wird von ihnen ein Oel gewonnen.

Die Linde, gemeine Linde.

(Tilia europæa.)

Ein in Europa einheimischer Baum, welcher sich durch seine frühere oder spätere Blüthe, oder durch größere oder kleinere Blätter in zwei Arten unterscheidet, nemlich:

1) Die großblättrige, auch Sommerlinde (Tilia grandifolia), die im Monat Juni blüht.
2) Die kleinblättrige, oder Winterlinde (Tilia parvifolia), welche erst im Juli blüht.

Die Linde findet sich selten in Hochwaldungen, sondern stets in Mittel- und Niederwaldungen, und auch hier immer mit andern Holzarten gemischt. Dagegen findet sich die Linde häufig an Alleen und in Dörfern einzeln, und bildet gewöhnlich den Versammlungsort der Ortschaften, weßhalb sie mit großer Sorgfalt gepflegt werden. Der herrliche Wuchs, die dicht belaubte Krone, das Ausbreiten der Aeste, das große prachtvolle Blatt gewährt zur Sommerszeit einen erwünschten Schatten; sie wird auch ihres schönen Wuchses und ihrer prachtvollen Krone wegen häufig in Dörfern zur Zierde angepflanzt. Der Geruch der Blüthe, die im Juni nnd Juli florirt, ist sehr lieblich und angenehm. Sie werden sehr alt und erreichen eine

außerordentliche Größe und Dicke; es finden sich welche vor, die einen Umfang von 10 Meter haben und der Seltenheit halber in den Chroniken aufgezeichnet werden. Einige Erwähnung verdient die große Linde zu Neuenstadt am Kocher, im Königreich Württemberg. Diese Linde mag schon 700 Jahr oder älter sein, denn sie soll schon nach einer alten Urkunde im Jahr 1229 ein großer Baum gewesen sein, indem damals die neue Stadt hinauf an die Heerstraße, in nächste Nähe dieses Baumes gebaut wurde, nachdem schon im Jahr 1226 die alte Stadt Helmbundt, deren Ruinen man noch zwischen Neuenstadt und Sulzbach sieht, in einem Aufruhr zerstört war. Vom Jahr 1408 heißt es: „Vor dem Thor eine Linde steht, die 67 Säulen hat.“ Den späteren Säulengang mit 115 steinernen Säulen ließ Herzog Christoph im Jahr 1558 bauen. Seit neuester Zeit stirbt das Holz allmälig ab, sowohl am Stamme, als an seinen Aesten. Die Aeste, die sich über 120 Meter im Umkreise ausbreiteten, reduciren sich bald auf 100 Meter, obschon man sich Mühe gab, die Aeste gesund zu erhalten. Auch verdient eine Linde zu Nürnberg erwähnt zu werden, die 14 Meter im Umfang hat und 20 Meter hoch ist.

Der Stamm der Linde ist knotig, die Rinde schlängend aufgerissen und, so lange sie noch jung ist, grünbraun, und wird mit dem Alter stets brauner; sie hat große, dicke, lange, weit ausgebreitete Aeste und schlanke Zweige. Die Blätter, namentlich der Sommerlinde, sind groß, herzförmig, scharf sägezähnig; ihre Oberfläche ist glänzend dunkelgrün, glatt, die untere mattgrün, dünnbehaart. Die wohlriechenden Blüthen stehen in endständigen Afterdolden; die Blüthenstiele der großblättrigen Linde tragen 2—3, die der kleinblättrigen 5—7 Blüthen; sie sind je mit einem weißgrünen, länglichen, netzartig geaderten, mit dem Blüthenstiel zum Theil verwachsenen Deckblatt versehen; der Kelch ist fünfblätterig, die Staubfäden zahlreich. Die Frucht, die gewöhnlich nur aus einem einzigen

Samenkorn besteht, ist in einer runden, lederartigen, fünffächerigen Kapsel.

Klima. Hinsichtlich des Klima's unterscheiden sich die beiden Arten wesentlich von einander; die großblättrige oder Sommerlinde liebt mehr einen warmen Stand und findet sich nicht nur im mittleren Europa häufig, sie wächst auch noch in den Wäldern des südlichen Europa wild, dagegen gedeiht sie gegen Norden nur bei einer sorgfältigen Pflege; die kleinblättrige oder Winterlinde dagegen ist weniger empfindlich gegen Frost; man findet sie weit gegen Norden, dagegen weniger weit gegen Süden, weil ihr die Hitze mehr schadet.

Lage. Am besten gedeiht sie in der Ebene, obschon sie auch auf den Gebirgen gut fortkommt.

Boden. Sie wächst zwar in jedem Boden, nur bleibt sie auf geringem Boden stets klein und dürftig, dagegen wächst sie schnell und üppig auf lockerem, ziemlich tiefgründigem, kraftvollem, lehmigem Sandboden oder sandigem Lehmboden. Im trockenen, steinigen Boden kommt die Linde nicht fort; sie macht zu ihrem Gedeihen einige Feuchtigkeit erforderlich, in zu feuchtem Boden dagegen steht sie bald ab.

Fortpflanzung. Man pflanzt die Linde durch Samen und Ableger fort. Die Samenreife beider Arten fällt in den Monat Oktober. Der Samen der Sommerlinde fällt schon im November ab, wo er dann bei guter, trockener Witterung gesammelt werden kann. Der Samen der Winterlinde dagegen fällt erst den Winter über ab und ist schwer zu sammeln; er wird häufig, obschon es sehr lästig ist, durch das Abbrechen der einzelnen Samenkörner gewonnen, und an einem trockenen Ort, in Kisten oder Säcken aufbewahrt, wo er den Winter über öfters umgewendet werden muß, wenn er die Keimkraft einige Jahre erhalten soll.

Saatzeit. Die geeignetste Saatzeit der Linde ist gleich nach der Einsammlung des Samens im Spätjahr, wo der Sa=

men dann im nächsten Mai keimt, bei der Frühjahrsaat dagegen etwas später. Eine Hauptbedingung bei der Lindensaat ist tief gelockerter Boden, der ganz rein von Unkraut ist. Auch muß die Saat eine ziemlich starke Erdbedeckung bekommen. Wenn auch Alles aufgeboten ist, was zu einem schnelleren Wachsthum beitragen könnte, so wachsen die Bäumchen in den ersten Jahren doch sehr langsam. Im dritten Jahre werden sie von der Samenschule in die Baumschule, in einer Entfernung von ½ bis 1 Meter versetzt. Haben die Bäumchen dann die Größe und Stärke zum Versetzen ins Freie erlangt, so umgräbt man das Bäumchen sorgfältig und hebt es behutsam aus, schneidet das Stämmchen bis zur Kronenhöhe rein aus, stutzt die Kronenäste etwas ein, läßt aber den Gipfel unbeschnitten.

Die Linde läßt sich nöthigenfalls auch durch Ableger fortpflanzen, die man bekommt, wenn man zweijährige Stammlohden mit Erde bedeckt und solche etwas feucht erhält, wodurch sie schon im ersten Jahre Wurzeln bekommen; jedoch wird selten ein erwünschter Erfolg erzielt, weil die Bäume nie den schönen Wuchs erhalten, wie die durch Samen gezogenen. Im guten Boden, mit der nöthigen Feuchtigkeit und im Schatten wurzeln auch Stecklinge an.

Benützung. Als Heilmittel ist die Blüthe bekannt, wozu sie mit den Deckblättern kurz nach dem Aufblühen gesammelt wird. Die frischen Blüthen riechen stark, angenehm, die getrockneten riechen dagegen schwach und schmecken süßlich schleimig.

Die Lindenblüthe (Flores Tiliae) ist ein sehr schätzbares Hausmittel und findet im Aufguß oder im Wasser abgekocht als Thee sehr häufige Anwendung, namentlich bei rheumatischen Leiden, gegen Krämpfe, Gicht ꝛc. Sie ist durch den angenehmen Geschmack ein sehr liebliches, wohlriechendes Getränke und ist gelinde Schweiß erregend.

Das Lindenblüthenwasser (Aqua Tiliae). Dieses wohlriechende Wasser wird gewonnen, indem man einen Theil Lin-

denblüthe mit achtzehn Theilen Wasser destilliren läßt, und dann abzieht. Es ist dabei nur zu bedauern, daß dessen Geruch nicht von längerer Dauer ist.

Die innere Rinde gibt, im Wasser gekocht, ein angenehm schmeckendes, schleimiges, nahrhaftes Getränke, das sehr kühlend, schleimauflösend und bei Fieberkranken sehr besänftigend ist. Legt man die Rinde in wenig Wasser, so wird solches schleimartig, was auf Brandwunden gelegt sehr kühlend ist und ist überhaupt bei Wunden und Geschwüren kühlend und heilsam.

Auch aus dem Holz wird ein Arzneimittel durch das Ausglühen gewonnen, denn die Kohle des Lindenholzes ist als Heilmittel allgemein anerkannt.

Ferner wird dessen Kohle auch zum Zeichnen und zur Verfertigung des Schießpulvers verwendet.

Die Bienen lieben den Honigsaft der Lindenblüthe sehr; ein einziger Baum liefert den Bienen eine Menge Honig und Wachs; in Schaaren strömen sie auf die blühenden Lindenbäume zu, was sie durch das Summsen Tag und Nacht kund thun.

Aus den Früchten läßt sich ein schönes Oel pressen, jedoch sehr wenig.

Die Blätter sind ein gutes Futter für Schafe und Ziegen.

Der zähe Bast zwischen dem Splint und der äußern Rinde eignet sich vortrefflich zum Flechten von Fußdecken oder zu Körben, Schuhen, Hüten und Stricken, oder zu Bastmatten, die zum Einpacken der Kaufmannswaaren sehr häufig verbraucht werden. In Rußland ernähren sich viele Tausende durch das Flechten solcher Matten, indem dort der Lindenbaum in Wäldern sehr häufig zu finden ist. Man gewinnt diesen Bast, wenn man die Rinde so lange einweicht, bis sich derselbe davon trennt. Die Rinde darf übrigens nicht zu lange im Wasser liegen, sonst verliert der Bast an seiner Zähigkeit.

Das Holz ist wegen seiner Leichtigkeit und Weichheit weder gut zum Brennen noch zum Bauen geeignet, dagegen dient es vorzüglich zu Schnitzwerk und Tischlerarbeiten; es wirft sich nicht, wird nicht leicht wurmstichig und läßt sich sehr leicht schneiden, es kann zum Ausschneiden von allerhand kleinen Arbeiten, auch von Drechslern und Tischlern sehr gut benutzt werden. Die aus solchem Holz geschnittenen Bretter lieben die Sattler und Schuhmacher, um das Leder darauf zu schneiden.

Der Löwenzahn.

(Leontodon Taraxacum.)

Eine auf Grasplätzen, an Wegen und auf Wiesen in ganz Europa sich häufig vorfindende Pflanze, mit einer spindelförmigen, langen Wurzel, die sehr viele Blätter treibt, welche auf dem Boden herumflattern und einen Büschel oder eine Rosette bilden. Die einfachen, aufrechten Schäfte sind länger, als die Blätter, nackt, rund und röhrig; auf ihnen befindet sich eine große hochgelbe Blume, die bei Regenwetter und des Nachts sich schließt und über die Dauer der Nacht und des Regens geschlossen bleibt; blühet von April bis September.

Klima, Lage und Boden. Der Löwenzahn ist eine Pflanze, welche bezüglich des Klimas keinen großen Unterschied macht, denn wir finden diese Pflanze sowohl im Norden, als im Süden; das gleiche Verhältniß findet aber auch statt in Beziehung auf den Boden, indem wir sie sowohl auf feuchten, als auf trockenen Wiesen finden. Doch ist es Thatsache, daß durch die Kultur in geeigneter, warmer Lage, in einem guten, fruchtbaren, mäßigfeuchten, tiefgründigen Boden nicht nur reichliche Erträge, sondern auch Kraut und Wurzeln gewonnen werden, welche die wichtigsten officinellen Bestandtheile im reichsten Maße besitzen.

Fortpflanzung. Da die Fortpflanzung gewöhnlich durch die Saat geschieht, so hat man dafür zu sorgen, daß man hiezu Samen von den stärksten Pflanzen bekommt und läßt diesen vollkommen reif werden, was man wahrnimmt an den bräunlichen Blumenköpfen, die geschnitten und zum vollständigen Austrocknen an einen luftigen Ort gelegt werden, bis sie leicht auszudreschen sind. Die Saat ist im Frühjahr auf gut und frisch gelockerten Boden vorzunehmen und schwach unterzubringen.

Ertrag. Im ersten Jahr liefert die Pflanze einen schwachen Ertrag an Kraut, erst im zweiten und dritten Jahr ist der Krautertrag ein erheblicher; auch die Wurzeln sollten mehrjährig sein, wenn man kräftige Wurzeln erhalten will. Man schneidet das Kraut mit der Blüthe, wenn sie am üppigsten dasteht, und trocknet es; die Wurzeln dagegen werden im Frühjahr oder im Spätjahr gegraben.

Der vorwaltende Bestandtheil dieser Pflanze ist der bittere Extraktivstoff, Schleimzucker und mehrere Salze; daher ist sie als ein gelinde reizendes, die Verdauung beförderndes Mittel zu betrachten und bildet einen Bestandtheil der Frühlingskuren. Die grünen Blätter können das ganze Jahr zu Gemüse benützt werden. Die 3 Centimeter dicken Wurzeln sind außen braungelb, innen weißlich, fleischig und reich an Milch, welche beim Trocknen ziemlich runzlich werden.

Die Maiblume, Maiglöckchen.

(Convallaria majalis.)

Eine ausdauernde, in schattigen Wäldern ganz Deutschlands sehr häufig vorkommende Pflanze. Die gegliederte, kriechende Wurzel treibt gewöhnlich 2 eirund-lanzettförmige, glattrandige Blätter, einen nackten, aufrechten Schaft, der weniger lang ist,

als die Blätter, dessen Blumenähre eine einfache, schlaffe Traube bildet, mit glockenförmigen, sechstheiligen, weißen, erbsengroßen Blümchen, deren Geruch sehr angenehm und deren Geschmack scharf und bitter ist, und von Mai bis Juni blühet. Die Frucht ist eine rothe, dreifächerige Beere.

Kultur. Die gemeine Maiblume, welche bei uns sehr einheimisch ist, und im Freien sehr gut ausdauert, ist gerade in jenen Gegenden, wo sie so häufig gefunden wird, dennoch höchst undankbar für die beste und fleißigste Kultur und auch selten von Dauer; sie wird daher auch selten kultivirt; doch findet man an schattigen Anlagen prächtige Exemplare, wo man nicht selten auch noch häufig verschiedene Spielarten findet, mit hellrothen, weiß und rothen, mit einfachen und gefüllten Blumen. Will man sie aber dennoch anbauen, so kann sie durch Versetzen der Zwiebeln angebaut werden.

Klima, Lage und Boden. Sie lieben einen schattigen, gegen rauhe Winde geschützten Standort, und kommen in allen lockern, mäßig feuchten Bodenarten sehr gut fort, sogar im Torfboden, wenn solcher mit Sand und Lehm gemengt ist.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht am leichtesten durch das Versetzen der Zwiebeln, die sammt der Erde ausgehoben und versetzt werden. Das Versetzen wird im Frühjahr so bald vorgenommen, als es die Trockenheit des Bodens erlaubt, jedenfalls schon im Monat März. Um das Fortwachsen zu begünstigen, muß der Boden durch Begießen stets etwas feucht erhalten werden. Droht noch Frost einzutreten, so ist ein Bedecken mit Stroh unumgänglich nothwendig, wenn man noch im Pflanzungsjahr blühende Maiblümchen erwartet.

Die Maiblumen (Flores Convallariae) besitzen Heilkräfte. Sie werden beim Trocknen gelblich und verlieren den Geruch, dagegen theilen die frischen Blüthen dem Wasser einen sehr angenehmen Geruch mit. Destillirt geben die Maiblümchen einen ausgezeichnet wohlschmeckenden und gesunden Liqueur.

Die getrockneten und pulverisirten Blumen können zu Schnupftabak verwendet werden.

Die Malve.

(Malva.)

Die Malve hat mehrere Varietäten, die sich nicht allein hinsichtlich ihres Krautes, Stengels, der Blätter und Blüthen, sondern auch durch ihren Geruch, Geschmack und durch ihre Bestandtheile von einander unterscheiden. Während eine Art bei uns wild wächst, auch die strengste Winterkälte ertragen kann, und mit dem geringsten Boden vorlieb nimmt, verlangt eine andere guten Boden, die sorgfältigste Pflege und jeweilige Düngung, und wieder andere verlangen als Zierpflanzen sehr gute Erde, eine Ueberwinterung im Zimmer oder Treibhaus, und sogar noch im Sommer eiuen warmen, geschützten Ort. Von sämmtlichen Arten verdienen bloß zwei eine besondere Erwähnung, wovon bereits eine, „die Käsepappel“, mitgetheilt ist.

Die schwarze Malve. Rosenpappel, Stockrose, Rosen-Eibisch.

(Malva arborea. Althæa rosea.)

Sie stammt aus dem Orient, wurde in früheren Jahren in Deutschland zur Zierde in Gärten in den verschiedenartigsten Sorten, von den mannigfaltigsten Farben, die sich durch reiche Füllung auszeichneten, angebaut, und findet sich auch jetzt noch nicht selten als Zierpflanze vor. In Gegenden jedoch, wo man den Nutzen der schwarzen Malve nicht allein als Arznei- sondern auch als Farbepflanze kennt, wird ihr Anbau im Großen betrieben. Man wählt hiezu die Varietät mit schwarzrothen Carollen, die an der Basis gelblich weiß sind. Sie ist eine zweijährige

Pflanze, die aus der Wurzel mehrere hellgrüne, hohle Stengel in einer Höhe von 1—2 Meter treibt, mit dunkelgrünen, haarigen Blättern. Die schwarzrothen Blüthen sind im getrockneten Zustand schwarz, haben keinen Geruch und einen schleimigen, schwach süßlichen Geschmack.

Klima und Lage. Die Rosenmalve gedeiht am besten in einem warmen Klima und in einer sonnigen, geschützten Lage, namentlich an schwachen Anhöhen; in Niederungen oder auf hohen Bergen sollte ihr Anbau nur im Nothfall stattfinden, weil hier das Gedeihen unsicherer ist.

Boden. Die Rosenmalve begnügt sich zwar mit jedem Boden, liefert aber in einem ihr weniger geeigneten Boden nicht nur bedeutend geringere Erträge, sondern auch sehr verminderte, gehaltlose Blumen. Ein kräftiger, warmer, gut gelockerter Thonboden mit der nöthigen Beimengung von Kalk, oder ein humusreicher, sandiger Lehm- oder lehmiger Sandboden liefert die schönsten, und zwar sehr große, gefüllte Blumen, deren Farbe schön schwarz ist; ein magerer, oder naßkalter Boden, dagegen liefert schwache Stengel mit wenigen, kleinen und einfachen Blumen, deren Farbe matt und zu keinem Gebrauche tauglich ist.

Düngung. Es ist unumgänglich nothwendig, den Boden durch reichliche Düngung möglichst üppig zu machen. Frische Düngung, besonders mit unvergohrenem Miste sagt ihr nicht zu; der Dünger muß jedenfalls so bald aufgebracht und mit dem Boden vermengt werden, daß keine nachtheiligen Folgen mehr zu befürchten sind. Man düngt das Feld schon im Spätjahr zuvor und bringt den Dünger flach unter, damit er mit dem Boden gehörig gemengt, und der in demselben sich vorfindende Unkrautsamen vertilgt wird. Frühzeitig aufgefahren lassen sich alle Düngerarten mit Nutzen anwenden.

Zubereitung und Bestellung des Feldes. Bei dem Anbau der Malve hat man, wie schon erwähnt, ein Feld-

oder Gartenland zu wählen, das eine sonnige, warme und geschützte Lage hat und dessen Boden alte Bodenkraft besitzt. Soll eine Düngung dem Malvenbau vorangehen, so muß solche unmittelbar nach der Vorfrucht folgen. Der aufgefahrene Dünger ist gleichmäßig zu verbreiten und schwach unterzupflügen. Der mit dem Dünger untergebrachte Unkrautsamen keimt, wächst bald und muß noch vor Winter durch ein tiefes, zweites Pflügen vertilgt werden. Wo man einigermaßen stockende Nässe zu befürchten hat, ist es sehr nothwendig, daß man den Untergrundspflug zugleich gehen läßt, um den Boden möglichst tief zu lockern und die übermäßige Feuchtigkeit zu versenken, wenn es genügend ist. Mit besonderer Sorgfalt hat man auch größere Steine zu beseitigen, die dem Eindringen der Wurzeln hinderlich sind und der Pflanze den festen Halt nehmen können. Da, wo die Arbeit, anstatt mit dem Pfluge, mit dem Spaten vorgenommen werden soll, genügt in den meisten Fällen die Tiefe von einem einfachen Spatenstich nicht; es ist immerhin ein doppelter Spatenstich räthlich, und sogar in einem mehr bindigen Thonboden dringend geboten. Dadurch wird der Boden genügend kultivirt, und sowohl zur Saat als auch zur Pflanzung so zubereitet, daß im nächsten Frühjahr eine Pflugart genügend ist.

Die Saat auf das Feld. Beabsichtigt man die Saat sogleich auf das Feld vorzunehmen, so hat sie im Frühjahr sehr bald zu geschehen. Hieraus erhellet, wie nothwendig es ist, das Land im Spätjahr zuvor schon dazu vorzubereiten, daß einfaches, seichtes Pflügen genügt. Nach dem Pflügen wird das Land stark geeggt, hernach gewalzt und um gerade Linien und gleich weite Entfernung zu bekommen, markirt. Dann steckt man alle halbe Meter Entfernung einige Samenkörner.

Die Aussaat in das Ackerland hat gewöhnlich den Nachtheil, daß die Malve im ersten Jahre keine, oder nur eine

sehr spärliche Ernte liefert, weil man da stets abzuwarten hat, bis keine Nachtfröste mehr eintreten und der Boden zur Saat trocken genug ist. In Jahren, wo man sehr frühzeitig warme Witterung hat, sowie in einer mehr trockenen als feuchten Lage, ferner, wenn die Witterung gleich Anfangs im Frühjahr einen mehr trockenen Charakter anzunehmen scheint, kann die Aussaat ins Freie sogar räthlich sein. Wurde das Feld im Spätjahr gut und tief kultivirt, so wird das Land im Frühjahr sobald als möglich zur Saat gepflügt, stark geeggt, und wenn es die erforderliche Trockenheit hat, auch gewalzt und die Körner ausgesteckt, wobei man, wie bei der Saat der Zuckerrübe in's Freie, verfährt.

Die Saat in ein Mist- oder Gartenbeet. Die zweite Verfahrungsart der Saat ist das Säen in ein Mist- oder Gartenbeet, um im Frühjahr möglichst bald versetzbare Pflanzen zu bekommen, wozu die Saat sobald als möglich vorgenommen wird, namentlich in einem Mistbeet, weil man in solchen die Pflanzen stets vor Frost schützen kann, und bis sie zum Versetzen die erforderliche Stärke bekommen, sich keine Nachtfröste mehr einstellen. Vor Frost und Nässe sind die Saatbeete zu schützen, doch dürfen die Pflanzen nicht verzärtelt, sie müssen nach und nach an rauhes Klima, an Wind und Regen gewöhnt werden. Die Pflanzenbeete sind rein von Unkraut und gegen alles, was das Pflanzenwachsthum beeinträchtigen könnte, geschützt zu halten.

Zur Anlage der Saatbeete, wenn man keine Mistbeete dazu verwenden will, wählt man einen etwas mehr feuchten, als trockenen Boden und eine Lage, die warm und geschützt vor kalten Winden ist. In diese säet man den Samen entweder in 12 Ctm. von einander entfernte Reihen, die schön parallel laufen, oder man säet breitwürfig, so daß die Pflanzen 3 Ctm. von einander zu stehen kommen. Es erfordert schon einen tüchtigen und gewandten Säemann, um eine gleichmäßige und

geeignete Entfernung der Pflanzen zu bekommen. Der Samen darf nicht stark mit Erde bedeckt werden, es ist deßhalb auch räthlich, nur ganz feine Erde hiezu zu verwenden. Ein jeweiliges Begießen befördert nicht nur das Keimen des Samens, sondern auch das Wachsthum der Pflanzen. Durch das Erziehen der Pflanzen in Beeten wird sehr viel Samen erspart und man kann, wenn die Saat im Frühjahr recht bald vorgenommen wird, die Verpflanzung noch so bald vornehmen, daß noch im ersten Jahre eine Ernte erzielt wird.

Sobald die Pflanzen die nöthige Stärke haben, muß das Versetzen vorgenommen werden, was wohl, wenn je im ersten Jahre noch eine Ernte gewonnen werden soll, sehr bald geschehen muß. Beim Versetzen bekommen die Pflanzen eine Entfernung von $^1/_3$ Meter. Behandelt werden sie beim Versetzen mit der größten Sorgfalt, damit sowohl beim Ausrupfen, als beim Versetzen der Wurzelstock nicht Schaden leidet. Sollte das Pflanzenbeet zum Verrupfen der Pflanzen etwas trocken sein, so muß man dem Beet durch Begießen die nöthige Feuchtigkeit geben. Eine Hauptbedingung ist es wohl, nie mehr Pflanzen auszuziehen, als in der kürzesten Zeit versetzt werden. Die Pflanzen sind tief genug zu setzen, mit feiner Erde zu umgeben und etwas anzudrücken, und im Fall der Boden etwas zu trocken sein sollte, auch zu begießen. Da so zu sagen nur durch künstliche Hülfe im ersten Jahre der Verpflanzung eine Blüthenernte gewonnen werden kann, so darf eine solch' baldige Ernte, d. h. eine Ernte im ersten Jahr, nur als eine Seltenheit betrachtet werden.

Pflege nach der Saat auf das Feld. Die Aussaat der Malve auf den Acker ist nur dann gesichert, wenn der Boden zur Saat durch die nöthige Düngung und Kultivirung auch empfänglich gemacht worden ist. Tritt nach dem Körnerstecken trockene Witterung ein, so kann ein mehrmaliges Begießen mit verdünnter Jauche räthlich sein; ich sage mehrmals,

denn einmal nur könnte das Begießen eine Lockspeise zum Keimen sein; der Keim tritt dann hervor und verdorret, wenn trockene Witterung fortdauern sollte und das Begießen nicht wiederholt wird. Fehlende Pflanzen sind stets zu ergänzen und zu dicht stehenden ist ein weiterer Stand zu geben; stehen mehrere Pflanzen beisammen, so zieht man die schwächeren aus und läßt die stärksten stehen. Der Boden ist durch das Behacken stets locker und rein von Unkraut zu halten.

Pflege der Pflanzen nach dem Versetzen. Auf die gesetzten Pflanzen muß man einige Sorgfalt wenden, bis sie angewachsen sind, namentlich darf bei eintretender trockener Witterung das Begießen nicht versäumt und kein Unkraut geduldet werden. Kränkliche Pflanzen müssen durch gesunde ergänzt werden, ebenso schwache durch kraftvolle; man muß stets Pflanzen zum Versetzen in der Reserve haben. Eine mehrmalige Auflockerung durch Behacken trägt zum Wachsthum der Pflanzen wesentlich bei. Im Spätjahr hat man sein Augenmerk darauf zu richten, die Pflanzen vor Frost und Feuchtigkeit zu schützen. Sollte eine Düngung nothwendig sein, so ist zu einer solchen das Spätjahr die geeignetste Zeit, namentlich bei einer Mistdüngung. Der Dung wird im Spätjahr ausgefahren, gebreitet, die Pflanzenstöcke damit angehäuft und dadurch den Winter über vor Frost geschützt. Im Frühjahr, sobald warme, trockene Tage eintreten, und kein Frost mehr zu befürchten ist, wird das Land gehackt, der Dünger mit in den Boden gebracht und der Stock wieder etwas freier gestellt. Im zweiten und in den folgenden Jahren beschränkt sich die Bearbeitung der Pflanzung auf das Behacken, Düngen und Reinhalten von Unkraut. In einer günstigen Lage, im guten, geeigneten Boden und bei sorgfältiger Pflege, liefern die Malven 4—5 Jahre einen hohen Ertrag, andernfalls aber kaum 3 Jahre. Die entstehenden Lücken müssen durch beständiges und sorgfältiges Nachpflanzen ausgefüllt werden.

Ernte. Die Blüthe der Malve (Flores Malvae arboreae) liefert den Hauptertrag. Im Juli tritt die Pflanze in die Blüthe, womit die Ernte beginnt, die ununterbrochen meist bis in den Oktober fortdauert. Die Ernte beginnt, wenn die Blüthen vollkommen ausgebildet sind; man darf alsdann nicht säumen, dieselben alsbald abzunehmen und zu trocknen. Die Blüthen werden täglich, jedoch nicht bei Regenwetter, wenn sie vom Thau trocken sind, mit den Kelchen abgepflückt und auf luftigen Böden oder auf Horden im Freien getrocknet, wobei öfteres Wenden nothwendig wird, weil sie sonst leicht schimmlicht werden. Das Trocknen muß möglichst schnell vor sich gehen. Man breitet die Malve anfänglich ganz dünne aus, häuft sie nach dem Grade der Trockenheit immer mehr an und bringt sie, wenn kein Erhitzen mehr zu befürchten ist, auf große Haufen, die jedoch von Zeit zu Zeit umgestochen werden müssen.

Will man sie zur Versendung verpacken, so breitet man an einem feuchten Tage die Haufen dünne aus; sobald sich nun die Blüthen etwas angezogen haben, werden sie in Säcke, Kisten oder Fässer eingefüllt und fest eingedrückt. Einige Feuchtigkeit müssen die Blüthen beim Verpacken besitzen, sonst würden sie sich zu Staub zermalmen; hat man sie aber zu feucht gepackt, so werden sie leicht warm und verderben. Bemerkt man ein Warmwerden, was in Säcken weniger der Fall ist, als in Kisten, so müssen sie so schnell als möglich wieder ausgepackt werden.

Die getrockneten Blüthen lassen sich auf einem trockenen Boden, welcher der Sonne und der Zugluft nicht zu sehr ausgesetzt ist, ohne Nachtheil für Qualität und Quantität ein ganzes Jahr aufbewahren. Wo die Malve in größerer Ausdehnung angebaut wird, lohnen sich besondere Trockeneinrichtungen, wie solche näher beim Hopfenbau bezeichnet sind, wo durch deren Facheinrichtung sehr an Raum gewonnen, die Ar=

beit dadurch sehr erleichtert und das Trocknen beschleunigt wird, ohne alle Gefahr einer Verunreinigung oder eines ungleichen Trockenwerdens.

Ertrag. Die Malve hat bis jetzt immer einen sehr reichen Ertrag geliefert, dem Morgen nach berechnet nicht selten 8—10 Centner auf dem württembergischen Morgen, per Centner zu 35 Mark gerechnet, würde einen Ertrag von 280 bis 350 Mark abwerfen. Es kam schon vor, daß der Centner zu 50 Mark bezahlt wurde, wenn aber auch nur 6 Centner vom Morgen gewonnen wurden, so war der Ertrag dennoch ein außerordentlich günstiger. Wenn man berechnet, daß die Malve mehrere Jahre ohne Aussaat einen solchen hohen Ertrag liefert, so kann deren Anbau gewiß mit allem Recht empfohlen werden. Jedoch ist er nur für einen Mann gewinnreich und räthlich, der das Sammeln der Blüthe, das Trocknen und Aufbewahren mit der größten Sorgfalt besorgt und die nöthigen Räumlichkeiten zum Trocknen hat; denn ich kann nicht umhin, zu erwähnen, daß das Trocknen schon einige Erfahrung, große Genauigkeit und viele Arbeit erforderlich macht.

Die Blumen (Flores malvae arboreae), welche geruchlos sind und einen süßen, schleimigen Geschmack haben, sind wegen ihrer schleimigen Beschaffenheit in Aufguß und Abkochung bei katarrhalischen Brustaffektionen, Heiserkeit und Husten ein sehr beliebtes Mittel, namentlich auch als Mund- und Gurgelwasser, bei Halsentzündungen, mit etwas Honig gemengt.

Würde ihr Nutzen und ihre Verwendung blos als Heilmittel stattfinden, so wäre ihr Verbrauch so gering, daß sich ihr Anbau nicht lohnen würde; allein sie wird in neuester Zeit zur technischen Verwendung immer mehr gesucht, namentlich zur Färberei.

Die Blüthe der schwarzen Malve, als Farbepflanze. Wohl wurde schon früher die Blüthe der Malve zum Blaufärben für die Leinen-, Wollen- und Baumwollen-

Färberei verwendet; da ihre Farbe jedoch nie haltbar war, so kam man stets wieder davon ab, dagegen wurde diese Blüthe namentlich in Frankreich zum Färben der Rothweine, der Liqueure und des Essigs verwendet. Bei dem Weine soll die Malvenblüthe sogar den Vorzug vor den getrockneten Heidelbeeren verdienen, weil bekanntlich der Wein von der Beimischung der getrockneten Heidelbeere einen herben Geschmack erhalten soll, während die Malvenblüthe den Wein rein läßt. Dadurch, daß es gelang, den Farbestoff aus der schwarzen Malvenblüthe für die Zeugfärberei vollkommen haltbar zu machen, so daß er einigermaßen als Ersatz des theuren Indigo dient, wird der Verkauf dieser Blüthe einen immer größeren Umfang nehmen und deren Anbau einen stets mehr gesicherten Ertrag liefern.

Die Samenzucht. Die Pflanzen, welche zum Samengewinn bestimmt werden sollen, werden mit Vorsicht ausgesucht; man wählt hiezu nur Prachtexemplare, deren Blumen gesund und sehr schwarz sind. Da der Samen nicht jedes Jahr die erwünschte Reife bekommt, so sollte das Sammeln desselben in günstigen Jahren nicht versäumt werden. Bei einer sorgfältigen, trockenen Aufbewahrung bleibt der Samen mehrere Jahre keimfähig, nur darf man dann bei der Saat mit älterem Samen nicht geizen und muß solchen viel dichter säen.

Außer der Blüthe gewährt die Malve einen ganz geringen Ertrag; der Bast an dem Malvenstengel ist unbedeutend und nicht gut, so daß er das Sammeln nicht lohnt; er steht dem Bast des Hanfes weit nach. Nicht einmal zum Verbrennen eignet sich der Malvenstengel, weil er nie ein reines Feuer gibt; dagegen eignet er sich mehr zu Kompost, wozu er bald gesammelt, mit anderen Pflanzenresten, deren es im Spätjahr eine Menge gibt, und mit Kalk, Gyps, Erde, Dung 2c. gemengt, zu einem Komposthaufen aufgesetzt wird. Die Stengel,

auf dem Felde als Düngung liegen gelassen, nützen als solche, wenn sie auch zu kleinen Stücken zerschnitten und in den Boden gebracht werden, nur wenig, außer daß sie zur Lockerung des Bodens und zum Schutze vor dem Erfrieren des Mutterstockes dienen.

Der Meerrettig, die Kene, das scharfe Löffelkraut.

(Cochlearia armoracia.)

Man trifft den Meerrettig in ganz Europa an Gräben und feuchten Stellen wildwachsend an; seines ökonomischen Nutzens wegen wird er aber auch sehr häufig angebaut. Die Wurzel wird 1/3 Meter lang und 5 Ctm. dick. Der aufrechte kahle Stengel ist ästig und 2/3 Meter hoch; seine kahlen Blätter sind geädert, die Wurzelblätter lang gestielt und 1/3 Meter lang. Die schlaffe Endtraube enthält weiße Blüthen; die weißen Kronenblätter sind noch einmal so lang als der Kelch. Es gibt nur wenige Pflanzen, bei denen die Eigenschaften der Wurzeln durch die Kultivirung so sehr veredelt werden, wie beim Meerrettig. Die wildwachsende Varietät, die man an Bach- und Flußufern, an Gräben und sonst feuchten Stellen verwildert findet, ist so scharf, daß sie nicht genossen und auch nicht als Arzneimittel gebraucht werden kann. Derjenige Meerrettig dagegen, der in einem ohnehin schon bearbeiteten Boden sich von selbst fortpflanzt, wie in Weinbergen oder Gärten, wird schon genießbarer, doch hat er bei Weitem nicht das weiße zarte Fleisch und den Zuckergehalt, wie derjenige, dem bei seiner Kultivirung alle Aufmerksamkeit gewidmet wird. In den Gegenden von Nürnberg und Erlangen in Bayern, von Rastatt in Baden, wo der Meerrettigbau im Großen im Betriebe steht, wird ein schätzbares Gut erzeugt und ein sehr hoher Ertrag erzielt, ebenso in Böhmen und Sachsen.

Klima und Lage. Der Meerrettig gedeiht zwar in jedem Klima, doch darf es weder zu trocken, noch zu naß sein, wenn ein günstiges Resultat erzielt werden soll. Eine sonnige, warme Lage trägt zu den guten Eigenschaften der Meerrettigwurzeln sehr viel bei, namentlich ein mehr niedriger oder südlicher Abhang, als bergige, nördlich gelegene Stellen.

Boden. Der Meerrettig verlangt ein feines, tief bearbeitetes, schweres und kraftvolles Erdreich; am besten sagt ihm ein Lehm- oder Thonboden zu, wenn er tiefgründig ist und sich in gutem Kraftzustand befindet. Auf einem leichten Boden kommt er nur dann fort, wenn das Klima feucht und der Boden sehr humusreich ist. Im steinigen Boden ist sein Anbau durchaus nicht lohnend, ja sogar unmöglich.

Fruchtfolge. Obschon der Meerrettig sehr verträglich mit sich selbst ist, so läßt man ihn doch auf demselben Felde nicht vor dem sechsten Jahre wieder folgen; denn die Wurzeln bleiben alsdann schwächer, vermindern den Ertrag und bekommen Rostflecken. Sein Anbau findet namentlich in Außenfeldern, Weinbergen, Krautländern und in Gärten statt. In denjenigen Gegenden, wo sein Anbau im Großen betrieben wird, läßt ihn der Dreifelderwirth im Sommerfeld folgen.

Düngung. Er verlangt alte Bodenkraft, oder vor seiner Anpflanzung eine starke Düngung mit schon etwas verrottetem Rindviehmist, nur nicht mit Pferde-, Schaf- oder Schweinemist; dagegen eignen sich sehr gut Knochenmehl, zerhackte, mit Jauche gesättigte Lumpen, Lederabfälle, Hornspäne, Abfälle von Gerbereien 2c.

Zubereitung und Bestellung des Feldes. Da der Meerrettig einen reinen und sehr tief gelockerten Boden verlangt, so verdient das Runten (Rigolen) den Vorzug, durch welches das Feld $1/2$ bis $2/3$ Meter tief umgearbeitet wird. Im Sand- oder milden, tiefgründigen Boden kann das Rajolen durch tiefes Pflügen, besonders durch Doppelpflügen, ersetzt

werden. Sowohl das Rajolen, als auch das Doppelpflügen muß schon vor Winter geschehen, damit man die Pflanzung im Frühjahr, sobald es die Witterung und die Trockenheit des Bodens erlaubt, beginnen kann.

Die Verpflanzung. Solche geschieht durch Wurzelzweige, die man beim Ausgraben von den größeren Wurzeln im Herbste abgenommen hat. Es werden nämlich zu diesem Behufe die untersten Wurzeln, die sich an der Meerrettigstange befinden, zum Verpflanzen abgeschnitten, wenn sie fingerdick sind und wo möglich eine Länge von ¹/₃ Meter haben; denn je länger die Ableger sind, desto schönere Meerrettigstangen können erzielt werden; doch sollen sie auch eine weiße Farbe, kurze Fasern, einen starken, scharfen, süßlichen, aber nicht bitterlichen Geruch und Geschmack haben, dürfen nicht rostfleckig, nicht schadhaft und welk sein, sondern sollen ein frisches Aussehen haben, saftreich und fest sein. Das Pflanzen wird vorgenommen, sobald es die Witterung im Frühjahr erlaubt, entweder im Monat März oder im April. Ehe man das Verpflanzen beginnt, reibt man die Pflanzen mit einem wollenen Lappen ab, damit kein Schimmel, keine Fasern oder Nebenwurzeln daran bleiben. Dann macht man quer auf dem Felde Reihen, welche ²/₃ Meter von einander entfernt sind, in diese setzt man die Wurzeln ¹/₂ Meter von einander entfernt, indem man in dieser Entfernung mit einer langen Haue eine schmale, tiefgehende Grube macht, in welche man die Wurzel in schiefer Richtung hineinlegt, so daß sie am untern Theil etwa 12 Ctm. und am obern 3 Ctm. mit Erde bedeckt ist. In diese Gruben werden, wenn die Pflanze eingelegt ist, zerhackte Lumpen, Knochenmehl, Hornspäne, Gips und dergleichen gestreut, dann mit Erde zugedeckt und das untere Ende der eingelegten Wurzel mit dem Fuße gut eingetreten, damit die Wurzel nicht hohl liegt. Zuweilen wird auch ein schiefgehendes Loch (in einem Winkel von 20—30 Grad) von der Dicke

der Wurzel gemacht, in welches diese eingestoßen wird. Diese Manipulation hat übrigens den Nachtheil, daß der Fuß der Pflanze öfters hohl zu liegen kommt und dadurch nicht gehörig anwächst.

Pflege nach dem Verpflanzen. Haben dann die Pflänzchen etwas angetrieben, so wird das Feld zum erstenmal behackt und von Unkraut gereinigt. Die Hauptarbeit, welche man „aufräumen" heißt, findet im Monat Juli statt. Da werden die Wurzeln untersucht und von den oberen Nebenwurzeln befreit. Zu diesem Behufe tritt der Arbeiter mit einem Fuß auf die Stelle, wo das Wurzelende einer Pflanze im Boden sich befindet, räumt die Erde von der Wurzel bis auf den untersten Theil auf, und reibt dann alle Nebenwurzeln, welche sich auf den Seiten gebildet haben, mit einem wollenen Lappen ab, damit diese den Hauptwurzeln die Nahrung nicht entziehen, vielmehr letztere stärker werden und sich gehörig ausbilden können. Nach dem Abreiben wird häufig in die Grube ebenfalls wieder Gips gestreut, dann die Pflanze sorgfältig hingelegt und mit Erde bedeckt. Das Feld muß, so oft sich Unkraut einstellt, oder der Boden eine Kruste bekommt, gehackt und gelockert werden. Ebenso hat man stets genau nachzusehen, ob sich das Kraut nicht entfärbt; ist dies der Fall, so ist der Stock aufzugraben und der Feind zu suchen; häufig schaden Engerlinge, Mäuse 2c., die schnellstens zu beseitigen gesucht werden müssen, um möglichst bald mit der Ernte beginnen zu können.

Ernte. Die Ernte tritt gewöhnlich Ende Oktober ein, wozu eine trockene Witterung, um alle Wurzeln rein aus dem Boden zu bringen, sehr wünschenswerth ist. Man macht längs den Reihen tiefe Gräben und entblößt den Meerrettigstock sammt seinem Wurzelwerk, sticht alsdann mit dem Spaten unter den Stock tief hinein und hebt denselben sammt den Nebenwurzeln heraus. Die Hauptwurzel wird von den Neben=

wurzeln befreit und entweder an Händler gleich in der Ernte verkauft oder im Keller in Sand eingeschlagen. Die feinen einjährigen Nebenwurzeln von der Dicke eines Fingers, der Länge von 1/3 Meter und frei von Knoten, werden gesammelt, von allen Nebenwürzelchen wohl gereinigt, in Büschel gebunden und bis zum Setzen über Winter im Keller in Sand oder in feuchter Erde eingeschlagen, jedoch so, daß die Wurzeln nicht verkehrt eingeschlagen werden.

Beim Ausgraben müssen alle Wurzeln sorgfältig gesammelt und in Körbe gebracht werden, weil jede einzelne, wenn auch noch so kleine Wurzel, doch das künftige Jahr wieder ausschlägt. Die größern werden dann zum Verkauf und die abgebrochenen in die Haushaltung bestimmt.

Ertrag. Der Ertrag richtet sich nach einem mehr engeren oder weiteren Stand, nach dem Kraftzustand und der Güte des Bodens und einer geeigneten Lage, so daß alle Wurzeln gehörig erstarken und verkauft werden können. Man rechnet auf den württembergischen Morgen 8000 bis 10,000 zum Verkauf erstarkte Wurzeln. Der Preis von 100 Wurzeln schwankt zwischen 5 und 7 Mark, und von den Ablegern, die zu Setzlingen bestimmt werden, und welche sich sehr vermehrt haben, kostet das Hundert 2 Mark.

Aufbewahrung. Um den Meerrettig längere Zeit frisch und gesund zu erhalten, schlägt man ihn im Keller in Sand ein, und feuchtet diesen öfters etwas mit Wasser an; doch nimmt er nach einem halben Jahre stets an Güte ab, wird zuletzt holzig, rauh, unschmackhaft. Bei der Anpflanzung hat man darauf zu achten, Setzlinge zu erhalten, die eine schöne, weiße, glatte Schale haben und süß und mild sind.

Die Wurzel des Meerrettigs (Radix Armoracia s. Raphani rusticani) besitzt ein flüchtig scharfes, ätherisches Oel, ferner Stärkemehl, und findet als Heilmittel sowohl innerlich als äußerlich seine Anwendung. Hiezu darf aber nur der kultivirte

Meerrettig verwendet werden. Der Meerrettig entwickelt beim Reiben einen sehr scharfen, durchdringenden, zu Thränen reizenden, flüchtigen Dunst, schmeckt sehr scharf brennend, röthet die Haut und ziehet beim längeren Auflegen Blasen. Innerlich dient der geriebene Meerrettig mit Fleischbrühe bei schwachen, trägen Magen, verbunden mit Blähungsbeschwerden, als eine gesunde Speise, die sehr kräftig wirkt. Der ausgepreßte Saft mit Zucker, Wein oder Branntwein gemischt dient gegen den Magenkrampf und wird als ein verdünnendes, Absonderung beförderndes Mittel angewendet, besonders bei Scorbut und chronischen Krankheiten.

Aeußerlich dient der geriebene Meerrettig als ein schnell und kräftig wirkendes Hautreizmittel. Man streicht hiezu den geriebenen Meerrettig auf Leinwand und legt ihn auf den Oberarm, auf den Vorderarm zunächst dem Handgelenk, auf die Waden, Fußsohlen und den Nacken und läßt ihn so lange liegen, bis der Kranke ein beträchtliches Brennen verspürt. Hier leistet er öfters sehr gute Dienste bei heftigen Kopf- und Zahnschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Krämpfen und Schmerzen aller Art.

Durch das Kochen verliert er an seiner Schärfe; er wird daher auch in verschiedener Gestalt zubereitet und zu anderen Speisen, namentlich zu Fleisch als Zugehör gegeben. Der Meerrettig wird nemlich gerieben in Fleischbrühe oder in Milch mit zerstoßenen Mandeln kurze Zeit gekocht und als Gemüse dem Fleische beigegeben; eine Speise, die sehr gerne gegessen wird.

Die gemeine Meerzwiebel.

(Scilla maritima.)

Die gemeine Meerzwiebel hat ihre Heimath an der Küste des mittelländischen Meeres, besonders in Spanien, Italien, Sizilien und Syrien, und ist eine große, eiförmige Zwiebel,

die mehrere Pfund schwer wird, und aus dicken, fleischigen, übereinander liegenden Häuten oder Schaalen besteht, welche nach innen dicker, weiß und saftig, nach außen trocken und von braunrother Farbe sind. Sie treibt einen ca. 1 Meter hohen Schaft, der an seiner Spitze eine sehr lange Traube mit kleinen, weißen, dunkel- oder blaßrothen sternförmigen Blüthen trägt, die im April und Mai erscheinen. Die kleinen lanzettförmigen Schuppen zwischen den Blüthen sind gefärbt und aufwärts gebogen und haben umgeschlagene Spitzen. Die dreikantige Kapsel enthält platte, schwarze Samen. So wie der Samen zu reifen anfängt, erscheinen die dicken, steifen Blätter, die etwas fleischig und lanzettförmig sind. Sie dauern den Winter durch und vertrocknen vor der Erscheinung des Schaftes.

Lage und Boden. Die Meerzwiebel liebt einen sonnigen Standort und kräftigen, lockern, mehr feuchten, als trockenen Boden. Alle 3—4 Jahre werden die Zwiebeln nach dem Abwelken der Blätter aus der Erde genommen und im August oder September wieder in ein tief kultivirtes, kräftiges Land eingepflanzt. Wenn auch die Lage noch so warm und geschützt vor kalten Winden ist, so kann man sie ohne starke Bedeckung im Freien nicht überwintern. Deßhalb wird sie meistens auch nur als Topfpflanze behandelt, wo sie über Winter im Zimmer oder Glashaus aufbewahrt wird.

Die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung ist ausführbar durch die Saat, indem man den Samen frühzeitig in ein Mistbeet säet oder in einen Topf, den man in ein warmes Zimmer stellt und den Boden stets etwas feucht erhält. Eine weitere Fortpflanzungsart ist diejenige mittelst Nebenbrut. Um junge Pflanzen zu bekommen, legt man einige Zwiebeln im 3—5 Ctm. tief in Töpfe, stellt diese bis Ende Januar an einen frostfreien Ort, dann aber innerhalb des Fensters eines mäßig warmen Zimmers; das Wachsthum geht dann sehr rasch. Die Meerzwiebel läßt sich zur Blüthe dadurch zwingen, daß

man sie in ein Gefäß, dessen Boden meistens aus Triebsand besteht, setzt und diesen hernach fleißig mit Salzwasser begießt.

Officinell ist die Zwiebel und heißt Radix Scillae. Sie wird groß, eirund, 18—24 Ctm. lang, 14—18 Ctm. dick, mehrere Pfund schwer; sie besteht aus konzentrischen, dachziegelartigen Schuppen; frisch zerschnitten verbreitet sie einen scharfen, die Augen zu Thränen reizenden Geruch und schmeckt scharf, bittersüßlich. Für den Arzneigebrauch werden die inneren, fleischigen Schuppen, nach Entfernung der äußeren, papierartigen, der Länge nach zerschnitten und schnell, meistens durch Rösten, getrocknet. Sie sind dann grauweiß, braunröthlich durchscheinend, spröde und müssen in wohlverschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Sie ziehen sehr leicht Feuchtigkeit aus der Luft an, werden zuerst weich und zähe und verderben dann; sie haben keinen Geruch und einen eckelhaften, bittern, scharfen Geschmack. Die Zwiebel enthält einen weißlichen, milchigen, dickschleimigen, äußerst scharfen, auf der Haut Jucken, Brennen und Blasen bewirkenden Saft. Innerlich wirkt die Meerzwiebel harntreibend, die Absonderung befördernd, Brechen erregend und wird daher auch von Landleuten häufig mit Honig gemengt, als Brechmittel angewendet. Aeußerlich dient die Meerzwiebel als Zusatz zu einer zertheilenden Salbe, namentlich bei veralteten Drüsengeschwüren.

Der Melilotenklee, Steinklee.

(Melitotus officinalis.)

Findet sich oftmals einzelstehend auf Wiesen, Weideplätzen und an Waldrändern. Die spindelförmige Wurzel treibt 1—1 ½ Meter hohe, glatte, ästige Stengel, mit gestielten Blättern, welche aus drei ovalen, sägezähnigen Blättern bestehen. Die gelben, selten weißen, wohlriechenden Blümchen

sind sehr zahlreich, zweisamige, runzelige, spitze Hülsen, die bei der Reife hellbraun oder strohgelb sind.

Klima, Lage und Boden. Feuchtwarme Witterung, sonnige, warme Lage und ein fruchtbarer, kalk- und mergelhaltiger Lehm- und Thonboden ist dem Melilotenklee besonders zusagend; doch gedeiht er in allen Bodenarten, wenn sie nicht allzu trocken, aber auch nicht naß sind, aber Kalk- und Mergelbestandtheile enthalten.

Die Boden- und Saatbestellung. Der Melilotenklee, wie alle Kleearten, verlangt einen kräftigen und vorzüglich reinen Boden, daher er auch nach Behackfrüchten am zweckmäßigsten folgt. Die Bodenbearbeitung muß eine gründliche und tiefe sein. Die Saatbestellung muß möglichst frühzeitig erfolgen; der Samen kann, wie aller Kleesamen, mit oder ohne Ueberfrucht gesäet werden. Derselbe wird bei der alleinigen Saat sehr dicht gesäet und der Samen kann so tief als der Luzernesamen untergebracht werden; doch ist es räthlich, daß dem Säemann ein schwaches Eggen vorangehe, damit der Samen um so gleichmäßiger untergebracht wird.

Benützung. Die Benützung des Melilotenklees zu Grünfutter muß im vollsaftigen Zustande geschehen, denn sobald er mehr erstarkt ist, wird er von dem Rindvieh nicht mehr gerne gefressen; man muß daher auf den höchsten Ertrag verzichten und mit der Benützung beginnen, so lange er noch sehr jung ist; dieß ist auch der Fall, wenn er zum Dörren benutzt werden wollte.

Officinell sind die Blätter und blühenden Spitzen (Herba s. summitates Meliloti), die einen angenehmen, den Tongabohnen ähnlichen Geruch und schleimigen, etwas bittern Geschmack haben. Ihre Verwendung findet theils zu Abkochungen, besonders zu Waschungen, Bähungen und Umschlägen statt, wo sie beruhigend und erweichend wirken; am häufigsten wird jedoch aus ihm das bekannte Melilotenklee-Pflaster (Emplastrum Meliloti) bereitet.

Die Melisse.

(Melissa officinalis.)

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze des südlichen, zum Theil auch mittleren Europas, welche bei uns in Gärten angepflanzt wird. Sie blühet im Juli und August. Aus der Wurzel wachsen mehrere aufrechte, ästige, 1/3—1/2 Meter hohe viereckige Stengel, mit eirunden, sägezähneartigen, behaarten Blättern und weißen Blumen.

Klima und Lage. Daß die Melisse einen mehr trockenen, warmen Standort liebt, ist schon daraus zu ersehen, daß sie im südlichen Europa auf hohen Gebirgen wild wächst.

Boden. In einem kalkhaltigen, sandigen Lehmboden, wenn solcher trocken und die Lage eine sonnige ist, erntet man die beste, aromatische Melisse. Ein feuchtes und warmes Klima und ein tiefgründiger und kräftiger Thon- oder Lehmboden dagegen erhöht den Ertrag bedeutend.

Bodenbearbeitung und Fortpflanzungsverfahren. Reinigung, Kräftigung und tiefe Lockerung des Bodens sind Hauptbedingungen zum Gedeihen der Melisse. Die Fortpflanzung geschieht meistens durch die Wurzelableger, die im Spätjahr gesammelt und über Winter gut aufbewahrt werden; im Frühjahr werden sie alsdann in das dazu gut und tief zubereitete Land gesetzt, so weit, daß jede Pflanze 1/3 Meter von der andern entfernt steht.

Will man die Fortpflanzung der Melisse durch die Saat bezwecken, so wird die Saat im Frühjahr, sobald der Boden ganz abgetrocknet ist, vorgenommen und tief untergehackt; die Saat muß nemlich recht frühzeitig geschehen, damit der Melissensamen vollständig aufgeht. Am geeignetsten ist es jedoch, wenn man den Samen in ein Mistbeet säet und, wenn die Pflanzen die Stärke zum Versetzen haben, sie aufs Land

½ Meter weit entfernt versetzt. Die Melisse liefert 4 Jahre lang den vollsten Ertrag; dann nimmt sie aber alljährlich mehr ab; es ist deßhalb auch räthlich, nach 4 oder 5 Jahren die Anlage zu erneuern, oder die alten durch neue Ableger zu verjüngen. Doch dürfte eine frische Anlage stets den Vorzug verdienen.

Pflege. Nach der Saat wird, wenn die Pflanzen sichtbar sind, gehackt und die fehlenden Pflanzen durch solche, die zu dicht stehen, ersetzt. Die Melisse wächst alsdann ohne Stillstand fort, wenn der Boden ihr nur einigermaßen zusagend ist.

Verwendung. Zum Gebrauche sammelt man die Blätter, wenn sie im schönsten Flor sind, noch vor der Blüthe, was alljährlich zweimal geschehen kann, in günstigen Jahren und auf sehr kräftigem, guten Boden sogar dreimal. Nach dem Abschneiden wird die Melisse schnell getrocknet, und damit sie die Kraft nicht verliert, zwar an einem hellen, luftigen, trockenen Ort aufbewahrt, doch darf sie der Sonne nicht zu sehr ausgesetzt sein, aber auch nicht an einem Ort, der nicht verschließbar ist, indem des Nachts oder bei Regenwetter solche Trockenlokale stets verschlossen werden müssen, um jedem Eindringen von Feuchtigkeit vorzubeugen, indem die Melisse sonst viel von ihrer Kraft verlieren würde. Gut getrocknet und wohl verschlossen behält die Melisse Jahre lang ihren angenehmen, gewürzhaften Geschmack.

Dieses sehr schätzbare Kraut gibt einen angenehmen Thee, der gelinde reizt, schweißtreibend und krampfstillend ist, den Magen stärkt und Blähungen vertreibt. Durch Destillation erhält man daraus den Melissengeist, das Melissenwasser und das Melissenöl.

Der Mohn.

(Papaver.)

Der Kelch ist meist zweiblätterig, bei einigen Arten sehr hinfällig; die Blumenkrone vierblätterig, Staubgefäße zahlreich; die Frucht, eine einfächerige oder mehrfächerige, vielsamige Kapsel. Die Kapsel ist durch viele Scheidewände, welche aber nur bis in die Mitte derselben hinabreichen, unvollständig, vielfächerig, schließt eine große Menge von Samen ein, und öffnet sich bei ihrer Reife durch mehrere unter der Narbe sich bildende Löcher, durch welche die öligen Samen herausfallen. Die Blätter sind kraus, gezähnt oder gelappt.

Man unterscheidet zwei Arten, von denen die eine wild wächst, die andere aber kultivirt wird.

Wilder Mohn, Klatschmohn, Ackermohn, Klatschrose.

(Papaver Rhœas.)

Der Ackermohn ist in manchen, namentlich aber in feucht-warmen Jahren ein recht lästiges Unkraut unter der Saat, und kann schon von der weitesten Ferne durch seine schönen, großen Blumen wahrgenommen werden. Die Hauptblüthezeit fällt auf die Monate Juni und Juli und dehnt sich zuweilen noch auf den Monat August aus. Die Blätter fallen ab und lassen eine eiförmige, glatte Kapsel zurück. Obgleich die Blätter zum Arzneigebrauch verwendet werden können, so werden sie dennoch nicht gesammelt, weil der wildwachsende Mohn den nöthigen Bedarf für die Apotheke liefert, und da der kultivirte Ackermohn keine besondere Vorzüge besitzt, so ist deren Kultur durchaus nicht üblich, obgleich seine Kultur keine besonderen Schwierigkeiten macht.

Bei der Kultur des Ackermohns ist Nachstehendes zu beachten: Er gedeiht namentlich in allen fruchtbaren und war-

men Thalgründen in einem fruchtbaren, lockern Boden. Die Aussaat ist im Frühjahr sehr bald vorzunehmen und zwar in Reihen, damit nöthigenfalls Hackarbeiten vorgenommen werden können. Wenn der Samen auch nur schwach untergebracht wird, genügt es, namentlich wenn der Boden noch etwas feucht ist, folgt aber nach der Saat Trockenheit, so ist das Land zu walzen, um die Feuchtigkeit anzuhalten.

Benutzung. Die Benutzung dehnt sich rein nur auf die Blumenblätter aus, indem die getrockneten Blumenblätter, Klatschrosen-Blumen genannt, (Flores Rhoeados, Papaveris Rhoeados s. Pavar. erratici) in der Medizin angewendet werden.

Das Sammeln der trockenen Blumenblätter darf blos vorgenommen werden, wenn sie im trockensten Zustand sind; nie des Morgens, aber auch nie bei Regenwetter. Im frischen Zustand sind sie weich und fettig anzufühlen; so lange sie noch grün sind haben sie einen nicht gerade angenehmen Geruch, der sich aber mit dem Trockenwerden gänzlich verliert. Das Trocknen hat in geschlossenen Räumen im Schatten zu geschehen; alle Anerkennung verdient hier das Trocknen auf Rahmen, indem dadurch eine vollständige Lufttrocknung leicht möglich ist und zwar ohne besondere große Kosten, ähnlich wie das Trocknen des Hopfens auf Rahmen (Fries, Hopfenbau Seite 76).

Die Hauptbestandtheile der Klatschrosen sind Farbstoff und Schleim; sie sind geruchlos und von bitterlichem, schleimigem Geschmacke.

Der Mohn, Magsamen, Oelmagen.

(Papaver somniferum.)

Der Magsamen stammt aus Asien, ist aber auch im südlichen Europa und im Orient einheimisch und wird daselbst, wie im mittleren Europa, in größerer Ausdehnung angebaut.

Es gibt mehrere Varietäten, welche sich durch Farbe der Blüthe, des Samens und die Konstruktion der Kapseln unterscheiden. Er hat einen einfachen 1½—2 Meter hohen Stengel, mit großen, abwechselnd stehenden Blättern, große, röthliche, weiße oder bläuliche Blumen. Die Frucht, bestehend aus einer rundlichen Kapsel, enthält eine große Anzahl kleiner Samen von hechtblauer, oder schwarzer, auch weißer Farbe.

Der schwarze Mohn (Papaver somniferum nigrum), dessen Blumenblätter lila oder blaßröthlich sind, hat eine Kapsel, die mehr kugelförmig ist und meist unter der Narbe in Löchern sich öffnend, mit einem blauen oder schwärzlichen Samen. Der schwarze Mohn mit offenen Köpfen ist dem Verluste an Samen weit mehr ausgesetzt, daher auch weniger tauglich.

Der weiße Mohn (Papaver somniferum album). Seine Blumenblätter sind ganz weiß, zuweilen auch am Grunde lila; die Kapseln sehr groß, mehr eiförmig, bleiben geschlossen; die Samen sind weißlich und schmackhafter, und geben ein besseres Oel, als der schwarze Samen.

Klima und Lage. In einem warmen Klima und in geschützter Lage, namentlich in einer feuchtwarmen Gegend, ist sein Anbau nicht nur sicher, sondern auch sehr ergiebig. Man wähle ein kräftiges Land, das gegen Winde geschützt ist.

Boden. Der Mohn verlangt zu seinem Anbau einen reinen, reichen, kräftigen Boden, milden Lehm, sandigen Lehm, und lehmigen Sand, mit einer erforderlichen Kalkbeimengung. Schwerer Thonboden bietet dem Eindringen der Wurzeln allzu viele Hindernisse, daher ist dieser zu seinem Anbau nicht geeignet; allzu leichter Sandboden paßt ebensowenig, nicht nur, weil er zu wenig Nahrung bietet, sondern weil er auch dem hohen Stengel den nöthigen Halt nicht geben kann und leicht umgeweht wird.

Fruchtfolge. Der Mohn gedeiht nach Winter- oder Sommergetreide nur in dem Fall, wenn der Boden gut und

im kräftigsten und reinsten Zustand ist. Da er einen wohlgemürbten, frisch gedüngten Boden verlangt, so gedeiht er am besten nach Hackfrüchten, jedoch auch nach Klee und Weideumbruch, wenn der Boden rein von Unkraut und im besten Kraftzustand ist.

Düngung. Obschon ihm jede Düngung willkommen ist, so verdient doch alte Bodenkraft den Vorzug; denn frische Düngung schadet oftmals mehr, als sie nützt. Aus diesem Grunde düngt man lieber zu seinen Vorfrüchten, oder wenigstens schon vor Winter. Verrotteter Rindviehdünger verdient auch hier den Vorzug, oder gemengt mit Schaf- oder anderem Dünger.

Vorbereitung des Feldes. Zum Mohnbau muß die bestmögliche Bodenbearbeitung gegeben werden, denn er liebt einen wohlgearbeiteten, tiefgründigen, mürben, von Unkraut gereinigten Boden. Um diesem zu entsprechen, pflügt man schon vor Winter und zwar sehr tief. Wenn der Boden von bindiger Beschaffenheit ist, so sollte stets ein Doppelpflügen vorgenommen werden, oder es sollte ein Untergrundspflug folgen. Wurde das Feld kurz vor Eintritt des Winters gut gelockert und von Unkraut vollständig gereinigt, so genügt es oftmals, im Frühjahr vor der Saat blos zu eggen, damit der Boden gepulvert wird. Ist dagegen der Boden nicht rein und hinlänglich gelockert, so muß im Frühjahr nochmals gepflügt und stark geeggt werden.

Saatzeit. Die Saat beginnt, wenn das Feld gehörig abgetrocknet ist, und die Witterung die Bestellung erlaubt, schon im Monat März oder Anfangs April. Auf größeren Gütern wird gedrillt, auf kleineren Gütern breitwürfig gesäet. Das sehr dünne und gleichmäßige Säen erfordert einen geübteren Säemann, damit sich der Samen weder zu dünne noch zu dicht stellt. Eine etwas zu dichte Saat ist gerade nicht nachtheilig und gewährt wenigstens doch den Vortheil, daß bei

der ersten Hackarbeit die überzähligen Pflanzen ausgezogen werden können, und dadurch den Pflanzen ein gleichmäßiger und gleichweiter Stand gegeben wird, so daß jede Pflanze mindestens 18 Ctm. und doch nicht über 35 Ctm. von der andern entfernt steht. Je gleichmäßiger und dünner er steht, desto größer werden die Köpfe. Damit der Samen nicht zu tief in den Boden gebracht wird, ist das Feld vorerst stark zu eggen, dann erst die Saat vorzunehmen und mit einer leichten Egge schwach unterzubringen. Der Saatbedarf ist auf den württembergischen Morgen 1 ½ bis 2 Pfund Samen.

Pflege nach der Saat. Wenn vor Winter zum zweitenmal in voller Tiefe gepflügt wurde und die rauhe Furche der Wärme, der Feuchtigkeit und dem Frost preisgestellt wird, so wird der Boden dadurch so sehr gelockert, daß im Frühjahr ein Pflügen gerade nicht absolut nöthig ist, wobei oftmals noch der Nutzen erreicht werden kann, daß die Winterfeuchtigkeit nicht allzu schnelle verloren geht, was in einem mehr sandigen Boden, der ohnehin an Trockenheit leidet, wohl zu beachten ist. Allein in Folge davon, daß im Frühjahr kein Saatpflügen mehr vorgenommen wurde, sieht man oftmals das Unkraut schon vor dem Magsamen keimen. In diesem Fall muß ein Ausjäten oftmals den Hackarbeiten vorangehen, damit das Unkraut nie die Oberhand bekommt. Da die Pflanzen nicht zu dicht stehen dürfen, so ist wohl die zweite Arbeit, welche ebenso nothwendig ist, diese, daß die Pflanzen so verdünnt werden, daß sie nach allen Richtungen hin einen gleich weiten Stand bekommen; 18 bis 25 Ctm. ist die zweckmäßigste Entfernung, um die nöthigen Hackarbeiten vornehmen zu können. Bei der Reihensaat ist die Entfernung der Reihen 32 bis 36 Ctm., die Pflanzen in den Reihen dagegen 15 bis 18 Ctm. Wenn die Mohnpflänzchen so groß sind, daß man jedes einzelne genau sieht, so muß die erste Hackarbeit vorgenommen werden, die aber, wie auch die folgende, nur bei trockener Witterung vor-

genommen werden darf; dabei ist das Unkraut sorgfältig auszujäten. Wenn die Pflanzen erstarkt sind und eine Höhe von ½ Meter erreicht haben, so werden sie angehäufelt, was namentlich auf einem losen, leichten Boden dringend geboten ist, um die Pflanzen mehr vor dem Umfallen zu schützen und der Wurzel frische Nahrung zuzuführen. Zuweilen kömmt es auch vor, daß einzelne Köpfe in ihrer Vegetation zurückbleiben und viel später zum Blühen und oftmals gar nicht zur Reife kommen; damit sie nun dem Stocke keine unnöthigen Kräfte entziehen, so sind sie rechtzeitig auszubrechen.

Ernte. Seit einigen Jahren wird der Anbau des Mohns in dem südlichen Deutschland um so mehr beachtet, als man sich von der Gewinnung des Opiums überzeugt hat, so daß man im Stande ist, ohne den Samenertrag bedeutend zu beeinträchtigen, bei der nöthigen Vorsicht, Opium und Mohnsamen zugleich zu gewinnen. Alle Theile der Pflanzen enthalten einen betäubenden Milchsaft, besonders aber sind es die Mohnköpfe, welche diesen Milchsaft in solch' reichem Maße besitzen, daß durch einen Einschnitt so viel herausquillt und sich an der Wunde anhäuft, daß es sich wohl lohnt, diese Operation an den Mohnköpfen vorzunehmen und den fest gewordenen Milchsaft abzulösen, zu sammeln und daraus kleine Kuchen zu formiren und zu verkaufen. Das daraus bereitete Opium findet in der Medizin häufige Anwendung als ein schmerzstillendes Arzneimittel. Wegen seiner berauschenden Eigenschaft bereiten die Muhamedaner ein Getränke daraus, dessen sie sich statt des Weines bedienen; es werden die Mohnpflanzen daher auch in der Türkei, in Persien und Arabien, wie auch in Ostindien in größerer Ausdehnung angebaut. Das Klima und der Boden sind daselbst ganz geeignet zu ihrem Anbau, was schon aus den hohen Pflanzenstengeln und aus der Größe der Samenkapseln leicht ersichtlich ist. In jenen Gegenden ist die Gewinnung des Opiums schon seit den ältesten Zeiten in

großem Maßstab verbreitet, daß das Opium daselbst einen bedeutenden Handelsartikel ausmacht. Zur Gewinnung des Opiums genügt ein ganz einfaches Verfahren, das darin besteht, daß man in die unreifen Mohnköpfe Einschnitte macht, um den Saft hervorquellen zu lassen, wo er dann an der Luft getrocknet schon das rohe Opium bildet und nur gesammelt und geformt zu werden braucht, um ihn in den Handel zu bringen. Die Gewinnung dieses rohen Opiums verdient die größte Beachtung, denn durch sie kann ein werthvolles Produkt gewonnen werden, und es gewährt dieselbe noch den weiteren Vortheil, daß bei der nöthigen Vorsicht und bei einiger Gewandtheit in der Operation, nebst dem hohen Ertrag, welchen das Opium gewährt, auch noch ein großer Ertrag an Samen gewonnen werden kann, indem die Opiumausbeute durchaus dem Samenertrag keinen Eintrag thut. Dieser Kapselüberzug besteht nemlich aus zwei Häuten, welche in ihrer Mitte einen Milchsaft einschließen. Wenn nun der Same sich der Reife nahet und trocken zu werden beginnt, ändert auch der zwischen diesen beiden Häuten eingeschlossene Milchsaft seine Consistenz, wird von diesen beiden Häuten förmlich eingesaugt und die beiden Häute vereinigen sich mit dem Trockenwerden des Milchsaftes in eine lederartige Haut. Mit dem Eintrocknen verändert aber dieser Milchsaft seine Hauptbestandtheile, indem zum Theil nur noch Spuren von den wichtigsten Bestandtheilen vorhanden sind, wie die der sogenannten Mohnsäure, und der flüchtig narkotische Grundstoff. Hieraus erhellet nun, daß mit dem allzulangen Verzögern der Opiumernte weder an Menge, noch an Güte etwas gewonnen wird, sondern im Gegentheil sowohl an Quantität, als auch an Qualität nur Verlust zu befürchten ist, denn nach der völligen Reife des Samens enthält die Mohnpflanze kein Opium mehr.

Opium-Ernte. Mit der Ernte des Opiums kann begonnen werden ungefähr 8 Tage nach dem Abfallen der Blu-

menblätter. Hält man die Gewinnung des Opiums noch für zu frühe, so hat solche schleunigst dann zu geschehen, wenn der lose, wollige Ueberzug der Samenkapseln nach und nach durch das Trockenwerden mehr schwindet, und solcher ein weißes, lederartiges Ansehen bekommt und aus der unbedeutendsten Verwundung der milchartige Saft in reichem Maße ausströmt und augenblicklich eine zähe Beschaffenheit annimmt und sich zu Opium bildet.

Die Operation besteht darin, daß man mit einem Messer, welches eine sehr scharfe Spitze hat, die oberste Haut in thunlichster Länge aufschneidet und so spaltet, daß der Milchsaft ausfließen kann. Am sichersten verfährt man mit einer Art Lanzette, wo dieselbe im Verborgenen ist, jedoch durch ein Schräubchen mehr oder weniger, je nach Belieben, vor oder rückwärts geschraubt werden kann. Nöthigenfalls genügt es auch, die Messerklinge mit einem Leder so zu umbinden, daß nur die Spitze so weit hervorschaut, daß damit die oberste Haut der Mohnkapsel durchschnitten wird, ohne die unterste Haut zu durchschneiden. Wo der Anbau des Mohns und die Gewinnung des Opiums in größerem Maßstabe stattfindet, da bedient man sich der verschiedenartigsten Instrumente, und es gibt deren ganz vorzüglich konstruirte, womit sogar mehrere gleichlaufende Einschnitte auf einen Zug gemacht werden können, wodurch die Arbeit außerordentlich erleichtert und beschleunigt werden kann. Man hat bereits schon eigens dazu verfertigte Instrumente, „Mohnritzer" genannt, die dem Zwecke ganz entsprechen, auch wird man nicht ermangeln, dem Instrument eine stets bessere Konstruktion zu geben.

Zur Gewinnung des Opiums hat man eine ganz geeignete Witterung zu wählen und den erforderlichen Wärme- und Trockenheitsgrad zu beobachten. Dabei ist aber große Hitze, namentlich Sonnenschein über die Mittagsstunden, der Arbeit gerade so nachtheilig, wie wenn man die Arbeit bei Thau,

Regen und Wind vornehmen wollte. Man beginnt mit der Arbeit früh Morgens und fährt damit fort bis gegen Mittag. Alsdann muß man aber einige Stunden aussetzen, bis die größte Hitze vorüber ist. Damit der Ausfluß des Milchsaftes auch vollständig stattfindet und solcher sich zu Opium verdickt und ausbildet, bedarf es schon einiger Zeit. Dann kommen die Sammler nach und nehmen das an der Kapsel erhärtete Opium mit einem Messer ab und bringen es in eine Blechbüchse. Das auf diese Art gewonnene Opium kommt nun in eine Form, welche von Glas, Porzellan oder Blech sein kann. Nun wird dieses Opium durch Wärme, entweder durch Sonnen- oder künstliche Wärme so weit flüssig zu machen gesucht, daß man ihm eine Form, gewöhnlich die eines dünnen Kuchens, geben kann. Dann läßt man es wieder erhärten.

Bei dieser Arbeit ist die größte Reinlichkeit zu beobachten, und namentlich Alles vor Staub zu bewahren. Denn da die Waare nach ihrer Reinheit, Farbe und ihrer Beimengung höher oder niederer geschätzt wird, so muß man alles Unreine zu vermeiden suchen. Auch gebietet es die Vorsicht, die Arbeiter strengstens zu beaufsichtigen, daß nichts hievon genossen wird, und die Gefäße nicht allein vor ihrem Gebrauche, sondern auch nach demselben mit großer Sorgfalt gereinigt werden. Von einem Morgen lassen sich oftmals 6 Pfund Opium gewinnen und im günstigen Fall sogar 8 Pfund; das Pfund zu 25 Mark berechnet, wird schon ein bedeutender Ertrag gewonnen. Da nun das Feld zugleich noch Samen liefert, so ist der Ertrag ein außerordentlich gesteigerter, wodurch dieser Anbau sehr zu empfehlen sein dürfte.

Samen-Ernte. Sobald die Kapsel trocken wird, trennt sich der Samen von den Wandungen derselben, wird frei und macht bei jeder Bewegung ein Geräusch. Die Ernte fällt meistens in den Monat August. Beim Anbau im Kleinen werden die einzeln reifenden Kapseln sorgfältig abgeschnitten

und in Säcke gethan. Im Großen werden aber sämmtliche Kapseln zu gleicher Zeit abgeschnitten, in Säcke gethan und zum Nachreifen einige Tage an luftigen Stellen aufbewahrt, oder auf der Bühne an einer gereinigten Stelle getrocknet. Beim offenen Mohn kann der Samen ausgeschüttelt werden, was aber bei ungleich reifen wiederholt werden muß, um sämmtlichen Samen zu bekommen. Bei geschlossenem Mohn wird die Krone der Kapseln mit einem Messer abgeschnitten und der Samen ausgeschüttelt. Beim Anbau im Großen hat man Maschinen, durch welche die Kapseln zerschnitten, zerquetscht oder ausgedroschen werden.

Der Samen wird mit dem Sieb von den Hülsen und auf der Windmühle vom Staube gereinigt. Nachdem nun der Samen reinlich geputzt ist, wird er auf einem luftigen Boden dünn ausgebreitet und zuweilen umgearbeitet.

Ertrag. Der Ertrag ist, wenn nicht eine ganze Mißernte eintritt, immer so ziemlich ergiebig und kann man annehmen: Auf dem württembergischen Morgen 3—4 Scheffel oder 225 bis 250 Pfund. Das Simri Mohn wiegt 28 bis 30 Pfund und giebt 11 bis 12 Pfund Oel und 15 bis 16 Pfund Oelkuchen. Wird das Mohnöhl kalt geschlagen, so gibt es ein sehr gutes Speiseöl, so daß es auch statt Baumöl gebraucht werden kann. Zur ferneren Aussaat müssen gleich im Herbste die größten und schönsten Kapseln ausgesucht und an einem trockenen Orte aufbewahrt werden. In den Kapseln läßt man den Samen und nimmt ihn nicht eher heraus, als bis man ihn säen will.

Der Nelkenwurz, Benediktwurz.

(Geum urbanum.)

Eine in ganz Europa ausdauernde, krautartige Pflanze, die stets im Schatten, an feuchten Hecken und in Wäldern zu fin-

den ist. Der aufrechte, behaarte Stengel wird $^1/_2$—1 Meter hoch, hat gefiederte Blätter und an den Spitzen der aufrechten Stengel stehen einzelne, fünfblätterige, ausgebreitete gelbe Blumen, welche die Größe eines Markstücks haben und im Juni oder Juli blühen. Obschon diese Pflanze auch ein gutes Weidefutter ist, namentlich für Schafe, so qualifizirt sie sich dennoch nicht in dem Maße, daß sie als Futterpflanze besonders angebaut zu werden verdiente, und die wildwachsenden liefern hinlänglich den Bedarf für den medizinischen Gebrauch, wozu nur die Wurzel verwendet werden kann. Wo jedoch der Bedarf nicht gedeckt werden sollte, und man wollte die Nelkenwurz kultiviren, so ist das Kulturverfahren mittelst der Wurzeltheilung durchaus nicht schwierig, man hat nur hiezu einen warmen, aber dennoch schattigen Ort zu wählen, dessen Boden tiefgründig und gut gelockert ist. Räthlich ist es, den Boden nach dem Legen der Wurzeln zu begießen und in den ersten 14 Tagen etwas feucht zu halten. Um erstarkte Wurzeln zu bekommen, darf die Nelkenwurzel erst nach dem vierten Jahr gewonnen werden, früher erstarken sie nicht. Das Ernten kann vor oder nach dem Winter geschehen, doch ist es räthlicher, wenn man die schwächeren wieder zur Fortpflanzung benutzen will, das Ernten im Anfang des Frühjahrs vorzunehmen, wo alsdann die stärkeren Wurzeln für die Apotheke gesammelt, gewaschen und getrocknet werden, die schwächeren aber ohne vorherige Reinigung alsbald an ihren Bestimmungsort zu bringen sind.

Die Nelkenwurz (Radix Caryophyllatae) besteht aus 3 Ctm. dicken, meistens mehrköpfigen, 9 bis 15 Ctm. langen, bald hellern, bald dunkler braunen, geringelten, rundum mit Fasern besetzten Stücken. Die kultivirten Wurzeln bekommen jedoch weniger Fasern und werden auch größer, sonst besitzt jedoch die kultivirte Wurzel für den Gebrauch der Apotheke keine besondern Vorzüge. Sie hat einen schwachen, angenehm nelkenartigen Geruch und schmeckt bitterlich zusammenziehend, enthält

ätherisches Oel und Gerbestoff und wird wegen ihrer aromatisch bittern Bestandtheile in Aufguß oder Decoct oder auch als Extrakt, als Surrogat der Chinarinde, überhaupt zur Stärkung benutzt und ist ein vorzügliches Mittel bei Durchfällen, Ruhren 2c.

Dem Biere theilt diese Wurzel einen angenehmen Geschmack mit und sichert es vor dem Sauerwerden. Sie gibt ein sehr wohlriechendes, ätherisches Oel.

In jenen Gegenden, wo man die Nelkenwurz kultivirt, wird das Kraut im kräftigen, gut gelockerten Boden viel größer und üppiger, und kann recht gut auch als Gemüse benutzt werden, und, so lange das Kraut noch sehr jung ist, als Salat. Das Abnehmen des Krautes beeinträchtigt den Ertrag an Wurzeln nicht, außer das Kraut wäre schon bis zur Samenreife erstarkt.

Die Osterluzei.

(Aristolochia clematitis.)

Eine namentlich an Weinberg- und Ackerrändern sehr häufig wildwachsende Pflanze, mit einer sehr langen, weit umherkriechenden, gänsekieldicken, ästigen, gegliederten Wurzel. Die Stengel sind über 2/3 Meter hoch, aufrecht, gestreift, glatt; die Blätter abwechselnd gestielt, herzförmig abgerundet; die Blumen gestielt, grünlichgelb, gehäuft in den Blattwinkeln; die Krone ist in der Mitte zusammengezogen, die Kapsel 6fächerig, vielsamig.

Die Kultur. Die Osterluzei ist ein solch' lästiges Unkraut, daß man mehr auf deren Ausrottung, als auf deren Anbau bedacht sein muß. Letzterer dürfte etwa nur da Beachtung verdienen, wo die Wurzeln zur Haltung des Bodens zu dienen haben, z. B. an starken Abhängen 2c.; denn, wo sie einmal angewurzelt ist, wuchert die Wurzel so weit um sich, daß sie bald eine ganze Strecke einnimmt, aber auch allen nahe stehenden Pflanzen allzu viel Kraft raubt. Will man sie den-

noch aubauen, so geschieht dies einfach durch das Aussäen des Samens, welcher schwach unterzubringen ist. Ihr Gedeihen ist dann gesichert in jedem Klima und Boden.

Officinell sind die Blätter oder das Kraut und die Wurzeln. Die Blätter werden geerntet, wenn sie vollständig erstarkt sind, das Kraut mit sammt dem Blüthenstengel, wenn sich die Blümchen ausgebildet haben, Ende Mai bis gegen Ende Juni; es wird dann am Boden abgeschnitten und zu Hause an einem luftigen Ort dünne ausgebreitet und getrocknet, wobei ein mehrmaliges Umkehren nothwendig wird.

Die Ernte der Wurzel findet entweder im Früh- oder im Spätjahr statt. Die Wurzeln werden alsdann gewaschen und wieder getrocknet.

Der Geruch des Krautes und der Wurzel ist eigenthümlich widerlich, aromatisch, ähnlich dem des Wurmsamens; der Geschmack ist ebenfalls widerlich, aromatisch, stark bitter. Obgleich das Kraut etwas weniger bitter ist, dagegen etwas mehr salzig schmeckt, so wird es doch nicht gerne vom Vieh gefressen. Als Heilmittel ist die Wurzel am häufigsten im Gebrauch; ihre Anwendung findet namentlich in der Thierheilkunde häufig statt.

Die Petersilie, Petersilge, Peterlein, Peterling.

(Apium petroselinum hortense.)

Eine in Kleinasien und Südeuropa einheimische, zweijährige Pflanze, die bei uns in allen Küchengärten als Gewürzpflanze gezogen wird. Die spindelförmige, fleischige, weiße Wurzel treibt mehrere ca. 1 Meter hohe Stengel mit vielen Aesten, an deren Spitze sich grüngelbliche Blumen ansetzen, die kleine, gekrümmte Samen tragen. Die Petersilie zählt 3 Varietäten, die sich durch ihre Blätter oder Wurzel unterscheiden.

1) Die Kraut- oder Schnittpetersilie, von der man nur die Blätter zum Würzen der Gemüse braucht.

2) Die krausblätterige oder gefüllte Petersilie, mit vielspaltigen, gekräuselten Blättern, deren Anbau in so ferne Beachtung verdient, als sie wegen ihrer krausen Blätter leicht mit dem Gartenschirrling (Hundspetersilie) verwechselt werden kann.

3) Die breitblättrige Petersilie, welche man hauptsächlich ihrer großen, fleischigen, eßbaren Wurzel wegen gerne anbaut.

Klima, Lage und Boden. Zum Anbau der Petersilie wählt man gerne einen Ort, wo die Lage etwas schattig, der Boden kraftvoll, gut und tief gelockert und mehr feucht als trocken ist. Gut gedüngter Thonboden mit Kalkgehalt ist besonders geeignet. Leichter Boden muß durch starke Düngung gebunden, Thonboden muß durch langen, frischen, strohigen Dünger gelockert und erwärmt werden.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung findet stets durch die Saat statt. Die Petersilie hat zu ihrer Aussaat keine besondere Zeit, sie kann zu jeder Jahreszeit stattfinden, sogar im Winter, wenn der Boden nicht gefroren und so weit abgetrocknet ist, daß die Unterbringung des Samens leicht ausführbar ist. Den Samen säet man reihenweise so entfernt, daß man, um ihn vor Unkraut rein zu halten und die nöthige Lockerung zu geben, ihn behacken kann. Wird die Saat im Sommer vorgenommen, so ist das Saatbeet durch öfteres Begießen feucht zu halten; wird die Saat im Vorwinter vorgenommen, so muß das Beet im Winter sorgfältig bedeckt werden.

Die Pflege. Die Pflege der Petersilie nach der Saat besteht somit bei eintretender Trockenheit in öfterem Begießen, bei eintretender Kälte im Bedecken, ferner darin, das Land stets von Unkraut rein und locker zu halten.

Samenzucht. Zur Samenzucht läßt man im Frühjahr mehrere durchwinterte Pflanzen stehen, damit sie Samenstengel treiben. Diese bekommen dann im Mai an den Enden der

Zweige flache, gelbliche Blumendolden mit sehr kleinen, besonderen Doldenhüllen, deren Samen im August reift und eirund und von graubrauner Farbe ist.

Verwendung. Der Samen, dessen Geruch gewürzhaft und dessen Geschmack scharf ist, wirkt reizend, auflösend und harntreibend.

Wurzel und Blätter. Beide dienen in der Haushaltung als ein angenehmes Gewürze an Speisen und Suppen, sie sind gesund und sollen nur Personen von schwachen Nerven und besonders solchen, die an Epilepsie leiden, nachtheilig sein.

Die frischen Blätter wie die Wurzeln dienen als Hausmittel.

Das Petersilienkraut, das als Theeaufguß harntreibend und schmerzstillend wirkt, ist auch für die Thiere, sowohl im grünen, als im getrockneten Zustand beachtenswerth, indem es zu einer geregelten Verdauung sehr viel beiträgt. Im grünen Zustand den andern Futterkräutern beigemischt, schützt das Petersilienkraut die Thiere vor dem Auflaufen. Die Abkochung des grünen Krauts ist ein beliebtes Waschwasser gegen Sommersprossen. Dem Ungeziefer ist der gepulverte Petersiliensamen sehr gefährlich; mit Schweineschmalz gemengt, dient solcher als Salbe gegen Ungeziefer, namentlich gegen Läuse.

Die Pfeffermünze.

(Mentha piperita.)

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze, die im südlichen Europa wild wächst und bei uns in Gärten kultivirt wird, namentlich in einer mehr ebenen, als bergigen Lage. Der Stengel ist aufrecht, ziemlich ästig, viereckig, mit zerstreut und abwärts stehenden Haaren besetzt. Die Blätter sind gegenüberstehend, gestielt, lanzettförmig, mehr oder weniger spitz, ungleich scharf gesägt, oben flaumhaarig, dunkelgrün, unten mit kurzen, zer-

streuten Haaren besetzt. Die Blüthen stehen in Quirlen, welche länglich-cylindrische Aehren bilden, der Kelch ist braunroth, die Blumenkrone blaß violett.

Klima, Lage und Boden. Eine mehr feuchte Lage sichert den Anbau der Pfeffermünze, daher sind Niederungen stets geeigneter zu ihrem Anbau, als hohe Berge. Der Boden muß ein feuchtwarmer, kraftvoller, mürber, tiefer und rein von Unkraut sein. Derselbe darf weder lettig, noch sumpfig sein, ein kräftiger, warmer Lehmboden sagt ihr am besten zu; Sandboden ist für sie zu trocken und mager.

Fruchtfolge. Man pflanzt die Pfeffermünze gerne nach Hackfrüchten, oder nach einer Frucht, durch die der Boden bis zur vollsten Tiefe gelockert und von Unkraut rein ist, und dennoch noch alte Kraft zurückläßt.

Fortpflanzung. Obgleich die Saat nicht ohne günstigen Erfolg ist, so ist dennoch die Fortpflanzung durch Wurzelausläufer nicht selten. Der Saat hat eine tiefe und sorgfältige Kultur des Bodens voranzugehen, der Boden muß hiezu tief gelockert und alles Unkraut vollständig zu beseitigen gesucht werden. Der Samen wird alsdann im Frühjahr in $^1/_3$ Meter weite Reihen gesäet und schwach untergeeggt, oder eingerecht. Auch läßt sich die Fortpflanzung durch Wurzelausläufer ausführen, die im Frühjahre vom Mutterstock getrennt und sogleich in ein gut dazu vorbereitetes Land, in einer Entfernung von $^1/_3$ Meter, gelegt werden.

Pflege. Die Pflege nach der Saat erheischt es namentlich, daß man den Boden rein von Unkraut und durch ein mehrmaliges Behacken in einem solchen Lockerungszustand erhalte, daß auch bei dichterem Stand der Pflanzen dennoch die nöthige Feuchtigkeit, Wärme und Luft Zutritt haben und keine stockende Nässe entsteht, wodurch die Wurzeln erkranken und in Fäulniß gerathen könnten. Damit die Pfeffermünze sich nicht gar zu dicht stellt, muß ein Verziehen der Pflanzen vorgenom-

men und alle zu dicht stehenden entfernt werden, was während der ersten Hackarbeit sehr leicht ausführbar ist.

Düngung. Bei dem mehrjährigen Stand, den die Pfeffermünze einnimmt, ist eine jeweilige Düngung schon räthlich und auch lohnend. Will man eine Düngung vornehmen, so ist bloß kurzer Dünger zu empfehlen, und die Düngung im Spätjahr vorzunehmen, die dann zugleich gegen den Frost sichern kann.

Ernte. Das Pfeffermünzkraut, das vor der Blüthe zu sammeln ist, riecht stark gewürzhaft und schmeckt schwach bitterlich, erzeugt im Munde zuerst ein leichtes Brennen, dann ein Gefühl von Kälte. Es muß im Schatten getrocknet und gut verschlossen aufbewahrt werden, damit es auch im getrockneten Zustand seine schöne grüne Farbe und seinen starken Geruch beibehält. Auf gutem, kräftigem Boden kann das Pfeffermünzkraut den Sommer hindurch zwei- bis dreimal abgeschnitten werden. Nimmt der Ertrag ab, was gewöhnlich nach dem dritten, oftmals auch erst nach dem vierten Jahr der Fall ist, so wird ein neues Beet angelegt.

Officinell ist das Pfeffermünzkraut (Herba menthae piperitae), das vor der Blüthe gesammelt und getrocknet wird; es ist ein nerven- und magenstärkendes, blähungtreibendes, krampfstillendes Mittel, das innerlich als Pulver, jedoch am häufigsten als Thee (2 Gramm mit einem Schoppen Wasser) Anwendung findet, namentlich bei Blähungsbeschwerden und Kolik. Aeußerlich wird es zu Kräuterkissen, Ueberschlägen, Klystieren und Bädern gebraucht.

Ferner wird aus der Pfeffermünze durch Destillation das Pfeffermünzöl (Oleum menthae piperitae) gewonnen.

Das Pfeffermünzwasser (Aqua menthae piperitae).

In der Thierheilkunde wird die Pfeffermünze häufig angewendet, daher auch ihr Anbau auf keinem größeren Gute unterbleiben sollte. Innerlich als Aufguß gegeben, bethätigt sie die

Verdauung, stärkt den Magen und thut bei gesunkener Lebensthätigkeit des Gefäß- und Nervensystems, bei Blähsuchten, in Koliken mit Nervenzufällen sehr gute Dienste.

Aeußerlich wirkt die Pfeffermünze als Beisatz zu aromatischen Bädern und Bähungen und thut, bei Verrenkungen und Verstauchungen, beim Beginnen der Steifigkeit der Gelenke, nach allzu starken Anstrengungen und Strapazen, ausgezeichnete Dienste, und wird auch bei alten Geschwüren und Geschwülsten mit Nutzen angewendet.

Das Poleykraut, Poleymünze, Flohkraut.

(Mentha Pulegium, Pulegium vulgare.)

Eine ausdauernde, krautartige Pflanze, welche im südlichen und mittleren Europa auf feuchten Wiesen, an Flußufern und auf überschwemmt gewesenen Plätzen wächst. Sie findet sich bei uns nicht wildwachsend vor, sondern wird kultivirt. Der Stengel ist niederliegend, kriechend, mehr oder weniger wurzelnd, aufsteigend, ästig, kurz behaart. Die Blätter sind gegenüberstehend, kurz gestielt, länglicheirund, schwach gesägt, unten punktirt und auf beiden Seiten mehr oder weniger behaart. Die achtständigen Blüthen sind in vielblüthige, dichte, kugelige Quirle zusammengedrängt. Der Kelch ist röhrig, fein behaart, die Blumenkronen doppelt so lang als der Kelch, lilafarben, hellpurpurroth oder weißlich. Die Pflanze blühet im Juli oder August.

Klima, Lage und Boden. Das Poleykraut verlangt besonders ein feuchtes Klima oder wenigstens eine feuchte Lage und einen mürben, tiefgründigen Boden; ein lehmiger Sand- oder sandiger Lehm ist zu seinem Anbau geeigneter, als ein Thonboden, dagegen bietet der reine Sandboden die so nothwendige Feuchtigkeit nicht. Sollte der Anbau dennoch in einem nicht ganz entsprechenden Boden ausgeführt werden

wollen, so vermag die Kunst doch das Fehlende theilweise zu ersetzen und den Boden in einen geeigneten Zustand zu bringen. Damit z. B. die Feuchtigkeit leichter eindringen und sich im Boden mehr anhäufen kann, vermag eine tiefe Lockerung sehr viel zu leisten. Nicht mindere Vortheile gewährt eine zweckmäßige Erdmischung, wodurch dem Thon durch Sand mehr Lockerung, dem Sand durch Thon mehr Bindung gegeben werden kann. Besondere Vortheile gewährt auch reichliche Düngung, die den schweren Thonboden erwärmt und lockert; verrotteter, speckiger Dünger aber macht den losen Sandboden bindiger und fruchtbarer.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung kann durch Samen oder durch Wurzeltheilung geschehen, doch ist die erstere die üblichste Manipulation. Man düngt und kultivirt schon im Spätjahr ein Gartenbeet und nimmt die Saat im Frühjahr so frühzeitig als möglich vor, was um so thunlicher ist, weil die Poleymünze mehr feucht, als trocken will; nur muß die Saat anfangs bedeckt werden, damit ihr die Nachtfröste nicht schaden. Im ersten Sommer ist ein öfteres Ausjäten des Unkrautes sehr nothwendig, und wenn es geschehen kann, ohne die Pflanzen zu verletzen, auch ein Behacken. Wo die Pflanzen zu dicht stehen, können sie ausgezogen und versetzt werden, so daß sie 1/6 Meter weit entfernt zu stehen kommen. Im folgenden Frühjahr wird das Land behackt und, wenn es nothwendig werden sollte, vor der Ernte das Behacken nochmals wiederholt. Da die Pflanzung mehrere Jahre auf ein- und demselben Felde reichliche Ernten zu tragen hat, so ist eine Düngung vor Winter sehr anzurathen, um zugleich die Pflanzen vor dem Erfrieren zu schützen. Der Dünger wird alsdann im Frühjahr bei der ersten Hackarbeit mit in den Boden gebracht.

Da das Poleykraut als Heilpflanze für die Apotheke bestimmt ist, so hat man es zu ernten, wenn das Kraut, das

hiezu verwendet wird, am geeignetsten hiezu ist, namentlich zur Zeit der Blüthe.

Das Poleykraut (Herba pulegii), das durch sein ätherisches Oel und durch seinen eisengrünenden Gerbestoff Heilkraft besitzt, wird im Juli oder August, während der Blüthezeit, vom Boden abgeschnitten, gesammelt und getrocknet. Wenn nach dem Abschneiden des Krautes nicht bald Regen eintreten sollte, so kann ein öfteres Begießen erforderlich werden; das Kraut wächst dann wieder schnell heran und kann im Herbste nochmals abgeschnitten werden. Nach dem vierten Jahr nimmt der Ertrag bedeutend ab, wenn man auch alljährlich im Spätjahr gedüngt hat. Es ist dann nothwendig, daß man ein neues Beet anlegt, was durch die Saat geschehen kann, oder man gräbt die Wurzeln des alten Beets sorgfältig aus, zertheilt sie und setzt sie in das frisch angelegte Beet.

Das Poleykraut hat getrocknet einen stark gewürzhaften, nicht angenehmen Geruch, und einen gewürzhaften, stechenden, schwach zusammenziehenden und bittern, kühlenden Geschmack. Man benützt die Poleymünze beinahe bei ähnlichen Krankheiten, wie die übrigen Münzearten, als krampfstillend und nervenstärkend, doch wird die Pfeffermünze stets vorgezogen. Die Blätter der Poleymünze können auch als Gewürz zu Gemüse benützt werden.

Der Quendel, Feldthymian, wilder Thymian.

(Thymus Serpyllum.)

Den Quendel findet man auf allen Hügeln, Heiden, trockenen Grasplätzen, lichten Waldstellen, an Ackerrainen, wo er kaum einige Zoll hoch wird und mit seinen niedlichen Blumen einen niedlichen, runden Busch bildet, aus welchem die kleinen, stumpfen Blätter schwach hervorschimmern, die sehr angenehm

und gewürzhaft riechen. Der Quendel kommt in vielen Abänderungen vor; es gibt nicht leicht eine Pflanze, deren Güte und gewürzhafte Bestandtheile so viel von Lage und Boden abhängen, als der Quendel. Daher kommen auch die vielen Abarten, die jedoch alle gewürzhaft sind und Heilkräfte besitzen. Hievon zeichnet sich die ebengenannte Abart ganz besonders durch einen sehr angenehmen, citronenartigen Geruch aus, daher sie auch nicht allein als Heilmittel, sondern auch als Gewürze vielseitige Verwendung findet.

Lage und Boden. Daß der Quendel eine sonnige, freie, etwas erhöhte Lage verlangt, gibt er dadurch kund, daß er nur auf Hügel und an Rainen wild wächst, wo er sich stets durch Samen vermehrt. Zu seinem Anbau lassen sich die steilsten Anhöhen verwenden, wenn die Lage nur eine sonnige und auch so viel Grund und Boden vorhanden ist, daß die Pflanzenwurzeln ihre Nahrung finden.

Anbau. Bei der Kultivirung des Quendels wird das Land zuerst dazu vorbereitet, stark gedüngt, gut gelockert, dann die Saat vorgenommen und der Samen schwach untergebracht. Die Reihensaat verdient den Vorzug, so daß die Reihen $^1/_6$ Meter von einander entfernt kommen, was für den Quendel die geeignetste Entfernung ist, weil so der Boden gelockert und das Unkraut vertilgt werden kann. Schöne, große, buschreiche Pflanzen werden erzeugt, wenn man dieselben im Gartenbeet erzieht und sie dann auf den Acker versetzt. Solche Pflanzen liefern alsdann bei einiger Pflege mehrere Jahre reichliche Erträge.

Im Allgemeinen liefert der Quendel 2 Jahre lang einen sehr reichen Ertrag, im dritten Jahre dagegen kann man auf einen hohen Ertrag nicht mehr mit Zuverlässigkeit rechnen; man thut deßhalb klug daran, wenn man alljährlich etwas Samen nachzieht. Das Land wird, um es vor Unkraut rein zu halten, bei trockener Witterung mit der Haue bearbeitet.

Ernte. Mit der Ernte des Quendels wird so lange gewartet, bis die Blüthezeit vorüber ist; alsdann werden die Pflanzen nahe am Boden abgeschnitten, auf Schwaden zum Trocknen liegen gelassen; befürchtet man Regen, so darf man mit dem Einheimsen nicht zögern, nur muß man ihn zu Hause ausgebreitet hinlegen, bis er völlig trocken ist. Dann wird er, damit er sein Aroma besser behält, in verschlossenen Kisten oder Tonnen aufbewahrt.

Zur Gewinnung des Samens läßt man von den schönsten Pflanzen so viele Stöcke stehen, als etwa Samen erforderlich ist. Hat nun der Samen eine braune Farbe, was als Zeichen der Reife angenommen werden kann, so werden die Stengel behutsam abgeschnitten und auf Tücher zum Trocknen gelegt.

Benützung. Der Quendel ist den Bienen, die seinen Geruch lieben, sehr willkommen. Manche Bienenzüchter bauen den Bienen zu lieb auch Quendel in die nächste Umgebung der Bienenstöcke und reinigen mit dessen Kraut die Bienenkörbe.

Das kampherartige Salz, das der Quendel besitzt, theilt ihm seine Heilkräfte mit; der Thee davon ist schweißtreibend, auflösend und nervenstärkend.

Der Quendel liefert auch ein ätherisches Oel, welches für sehr nervenstärkend gehalten wird.

Aeußerlich wirkt der Quendel reizend und nervenstärkend und wird namentlich zu Kräuterkissen, Mund- und Gurgelwasser, zu Umschlägen und Bädern meist mit andern aromatischen Kräutern vermischt benutzt.

Gemeiner Rainfarren.

(Tanacetum vulgare.)

Eine perennirende Pflanze, welche aus der Wurzel mehrere ½—1 Meter hohe Stengel hervortreibt, so daß sie förmliche Büsche bilden. Die Blätter sind doppelfiedrig, gespalten, ein-

geschnitten, gesägt, ihre Farbe ist stark grün, auf beiden Seiten drüsig punktirt und besitzen die Blätter den der Gattung eigenthümlichen Geruch. An den Enden der Stengel erscheinen im Monat August viele halbkugelige, goldgelbe Blumen in Doldentrauben. Die Blumen bilden mit den schönen, gefiederten, nicht selten gekräuselten Blättern einen sehr schönen, angenehm riechenden Blumenflor, weßhalb diese Pflanze nicht selten zu englischen Anlagen verwendet wird und noch viel häufiger dazu benutzt würde, wenn man nicht zu befürchten hätte, daß sie allzu sehr wuchert, daher wird sie auch nur an solchen Orten angebaut, wo dem allzu starken Wuchern vorgebeugt werden kann.

Klima, Lage und Boden. Er gedeiht am besten in einem trockenen und warmen Klima, denn sein Anbau leidet nicht durch Trockenheit und Hitze, ja er liebt sogar mehr trockene Witterung und besonders einen trockenen, sandigen Lehmboden; doch gedeiht er auch in weniger warmen Gegenden und in einem magern, lehmigen Sandboden, wenn solcher auch noch die nöthigen Kalkbestandtheile besitzt.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung ist durch die Saat ausführbar, oder durch Theilung der Wurzeln. Die Saat gedeiht, wenn der Samen nur schwach in den wunden Boden zu liegen kommt, denn er behauptet seinen ihm angewiesenen Ort so sehr, daß er sich auch von keiner andern Pflanze unterdrücken läßt. Wenn auch die Saat im ersten Jahre dünne zu sein scheint, so bestaudet sie sich doch im zweiten Jahre mehr als genügend. Seine Vegetation beginnt im Frühjahr sehr bald, auch erstarkt er gewöhnlich, ehe noch die wärmste und trockenste Jahreszeit eintritt. Das ist auch der Grund, warum der Rainfarren nicht an Trockenheit und Hitze leidet.

Die Vermehrung durch Theilung der Wurzeln ist ebenso leicht ausführbar; denn die Wurzeln lassen sich zu allen Zeiten

theilen und können in den trockensten Boden gelegt werden, wenn man nur in den ersten Tagen durch Begießen den Boden feucht zu erhalten sucht. Einmal angebaut, genügt ihm ein günstiger Boden für alle Zeiten, daher auch der Rainfarren in allen Gegenden der Welt, sowohl in den südlichen, als in den nördlichen angetroffen wird, und zwar in fruchtbarem Boden, an trockenen Stellen, wo der Boden viel Lockerheit besitzt, auch sehr üppig ist, namentlich an Ackerrändern, wo ihm einige Pflege durch Lockerung des Bodens gewidmet wird, oder an solchen Stellen, wo er dann wiederum Schutz hat vor kalten Winden 2c.

Zur Heilkraft sind verwendbar Blume, Blätter und Kraut, sogar noch der Same.

Die Rainfarren-Blumen (Flores Tanaceti). Die Blüthenköpfe werden, wenn sie im schönsten Flor sind, geschnitten und getrocknet.

Die Blätter, Rainfarrenkraut (Herba Tanaceti), werden, wenn sie im schönsten Flor sind, geschnitten und getrocknet. Da die Blätter vor dem Anfange der Blüthezeit, wenn sie als Heilmittel verwendet werden wollen, zu sammeln sind, etwa im Monat Juli, so muß man auf das Sammeln der Blüthenköpfe alsdann verzichten, weil die Blüthenköpfe, sobald der Stock seiner Blätter beraubt ist, zu trauern anfangen und sich nicht mehr vollkommen ausbilden. Noch viel weniger läßt sich an solchen Stöcken Samen gewinnen, denn dieser gelangt dann gar nicht mehr zu seiner Reife. Hieraus erhellet, daß von einem Stock nur eines in seiner ganzen Vollkommenheit gesammelt und für den Gebrauch der Apotheke getrocknet und verkauft werden kann. Alle Theile haben einen starken, weniger angenehmen, aber sehr gewürzhaften Geruch, und einen widerlich bittern, gewürzhaften Geschmack; wegen ihres ätherischen Oeles, bittern Extraktivstoffs wirkt deren Genuß außer-

ordentlich stark auf die Verdauung und kann zu den wirksamsten Wurmmitteln gezählt werden.

Die Raute, das Gartenrautenkraut.

(Ruta graveolens.)

Eine ausdauernde, krautartige, im südlichen Europa wildwachsende, bei uns in Gärten angebaute Pflanze. Der Stengel ist aufrecht rund, glatt, unten holzig, oben krautartig, weißlich bereift. Die Blätter sind gestielt, fast dreieckig, doppelt zusammengesetzt oder zweifach gefiedert und graugrün. Die Blüthen stehen in lockern Afterdolden; die Blumenkrone ist gelb.

Klima, Lage und Boden. Die Raute eignet sich wegen ihrer buschigen Gestalt sehr gut zu Einfassungen der Rabatten, und bekommt im Monat Juni an den Enden der Zweige Rispen mit hellgrünen Blumen; dabei verlangt sie aber eine freie, sonnige Lage und einen guten, kräftigen Boden, der tiefgründig ist, damit die Wurzel (bei Einfassungen) ihre Hauptnahrung aus der Tiefe holen kann, deren sie oftmals weniger auf der Oberfläche findet. In einer freien Lage und in einem Boden, der einige Dungkraft mit nöthiger Feuchtigkeit verbunden besitzt, ist ihr Wachsthum gesichert.

Fortpflanzung. Obschon die Fortpflanzung durch Wurzeln und Pflanzenableger geschehen kann, so ist es doch nicht zu mißbilligen, wenn man gesunden Samen hat, daß man im Frühjahr, sobald wie möglich, ein Land damit ansäet; dann bekommen die Pflanzen bis zum Monat Mai die Größe zum Versetzen. Bei dem Versetzen sollen die Pflanzen wieder so tief in den Boden kommen, als sie gestanden sind. Man gießt die Pflanzen etwas an und behackt das Land den Sommer hindurch ein- bis zweimal. Hat man Stöcke, durch deren Theilung man dieselben vermehren kann, so kann die Arbeit, welche die Saat verursacht, erspart werden.

Das Wuchern der Pflanze macht es schon nothwendig, daß nach 3, längstens 4 Jahren ein Versetzen vorgenommen werden muß, wodurch man dann genug Wurzelableger bekommt. Um kräftige Pflanzen zu bekommen, ist ein jeweiliges Düngen sehr zu empfehlen. Man düngt gewöhnlich im Spätjahr und bringt im Frühjahr beim Behacken den Dünger in den Boden.

Verwendung. Das Kraut oder die Blätter werden während der Blüthezeit geschnitten und getrocknet. Die ganze Pflanze ist von starkem, balsamischem Geruche, bitterem, scharfem, gewürzhaften Geschmacke, krampfstillend, blähung- und schweißtreibend.

Die frischen Blätter dienen, fein geschnitten und auf dem Butterbrod gegessen, als ein magenstärkendes und blähungtreibendes Mittel. Ebenso wird aus der blühenden Pflanze das Rautenöl (Oleum Rutae) destillirt.

Der starke Geruch dieser Pflanze, ihre Bitterkeit und Schärfe machen sie geeignet zu verschiedenen heilsamen Mischungen.

Die Rhabarber, die ächte, wahre Rhabarber.

(Rheum palmatum.)

Eine sehr schätzbare, auf den Gebirgen in Asien ausdauernde, krautartige Pflanze, die in den südlichen Gegenden, wie in der Tartarei und in Sibirien wild wächst, von wo aus sie auch durch Handel zu uns gebracht wird. Sie wird zwar auch bei uns gebaut, bekommt aber bei aller Kunst und bei der sorgfältigsten Pflege nie den ihr sonst eigenthümlichen gewürzhaften Geruch und Geschmack, und ist auch bei weitem nicht so kräftig. Die dicke, knollige Wurzel treibt einen 1 ½ — 2 Meter hohen Stengel mit handförmig zertheilten, großen Blättern, deren Abschnitte lang zugespitzt sind und eine lange, rispenförmige, röthliche Blumentraube haben.

Klima, Lage und Boden. Wie bereits erwähnt, macht die Rhabarber besonders große Ansprüche auf Klima, Lage und Boden, besonders auf ein sehr warmes Klima und sonnige Lage. Bei dem tiefen Eindringen der Wurzeln muß die Lage eine feuchtwarme sein, ohne daß im Boden eine stockende Feuchtigkeit vorhanden wäre. Der Boden muß vor allem bis zur beträchtlichen Tiefe ein sehr loser sein; sehr geeignet sind zu ihrem Anbau tiefe Auffüllungen oder Anhäufungen loser Erde. Auch tiefe Anschwemmungen, wie z. B. da, wo der berühmte Saager Hopfen gebaut wird, auf einer sehr tiefen Anschwemmung des Egerflusses in einem seichten Thalkessel, dessen Grund aus dem Thon aufgelösten Basaltes besteht und durchdrungen ist mit den Salzen, welche der Karlsbader Strudel durch Jahrtausende in die Eger ergossen hat. Im Allgemeinen ist ein tiefgründiger, sandiger Lehmboden der geeignetste, nur muß solcher sehr tiefgründig sein, entweder noch alte Kraft besitzen oder durch reichliche Düngung ersetzt erhalten. Ein Boden zu dieser Tiefe, wie es die Rhabarber verlangt, muß wenigstens 1½—2 Meter tief umgebrochen und bis zu dieser Tiefe mit Dünger gemengt werden, weßhalb die Meisten von ihrem Anbau abgeschreckt werden, und dürfte auch, wo sich nicht eine ganz schickliche Gelegenheit dazu bietet, ihr Anbau nicht zu empfehlen sein, außer da, wo ohnehin Nivellirungen von dieser Tiefe vorgenommen werden; denn es verdient wohl auch noch beachtet zu werden, daß vor dem 7ten oder 8ten Jahre keine entsprechende Ernte gewonnen wird; glückt sie aber, so wirft sie einen so hohen Ertrag ab, daß sie dann Alles reichlich ersetzt. Auch lassen sich die Zwischenräume des Landes recht gut mit Zwischenfrüchten anbauen, die ebenfalls einigen Ertrag abwerfen, doch darf nicht jedes Jahr eine Zwischenfrucht gebaut werden, sondern immer nur alle 2 Jahre, wenn deren Anbau nicht auf Kosten der Rhabarber geschehen soll.

Anbau. Die Anpflanzung geschieht gewöhnlich auf folgende Art: Den Samen, den man aus China oder Sibirien beziehen sollte, aber selten ächt von da erhält, säet man im September oder Oktober in ein Mistbeet, das in Beziehung auf die nöthige Wärme und Feuchtigkeit mit aller Sorgfalt den Winter hindurch zu behandeln ist. Im Monat April oder Mai sind dann die Pflanzen so erstarkt, daß sie in das für sie so tief rajolte Feld gesetzt werden können.

Bei dem Ausheben und Setzen der Pflanzen muß man sehr vorsichtig sein, daß die Wurzel nicht abgebrochen wird oder sonst Schaden leidet. Die Pflanzen werden mit dem Wurzelstock ausgehoben, schön vertheilt und in einer Entfernung von 1 1/3 Meter ins Quadrat gesetzt. Beim Setzen hat man sehr Acht zu geben, daß die Wurzel senkrecht bis zur äußersten Spitze in den Boden kommt, auch daß sie nicht verkehrt eingesetzt wird, was bei einiger Aufmerksamkeit nicht vorkommt, denn der obere Theil ist leicht zu erkennen, da am obern Theil der Wurzel ein schwaches Knötchen oder Köpfchen bemerkbar ist; dabei darf nichts abgezwickt werden, denn ein Abzwicken der Wurzel wäre sehr nachtheilig.

Will man die Anpflanzung mit Wurzelablegern vornehmen, so wähle man hiezu gesunde, lange, schon ziemlich erstarkte Ableger, die keine starke Verletzung haben, und setze sie in einer Entfernung von 1 1/3 Meter sehr tief ein. Eine Verjüngung geschieht gewöhnlich durch Setzlinge, die auf folgende Art gewonnen werden: man nimmt im Herbste von den Mutterstöcken Seitentriebe ab, und setzt sie ein. In den ersten Jahren, wo man noch eine Zwischenfrucht baut, wird schon dadurch das Feld bearbeitet und von Unkraut rein gehalten; ist dieß in den letzten Jahren nicht mehr der Fall, so ist das Feld ebenso locker und so rein zu halten und den Sommer hindurch wenigstens zweimal zu behacken. Das letzte Behacken wird in der Regel erst gegen den Herbst hin vorgenommen und das Feld

über den Winter rauh liegen gelassen. Wie im Spätjahr die Blätter gelb zu werden anfangen, werden sie abgeschnitten und der Stock mit strohigem Dung und etwas Erde zugedeckt. Sind dann im Frühjahr keine Fröste mehr zu befürchten, so deckt man die Stöcke auf und bedeckt sie wieder mit frischer Erde.

Ernte. Eine äußerst schwierige Arbeit ist die Ernte, um die senkrechte Wurzel, die bis zu einer Tiefe von ca. 2 Meter eindringt, zu gewinnen; die Arbeit wird noch mehr erschwert, wenn die Wurzel noch viele Nebenäste hat. Das Ausgraben wird entweder vorgenommen zur Herbstzeit, sobald die Blätter verwelkt sind, oder im Frühjahr, ehe die Wurzel wieder treibt. Die Wurzel, die am Kopfe 8—10 Ctm. im Durchmesser hat, bekommt nicht selten ein Gewicht von 18 bis 20 Pfund. Die Wurzeln werden sorgfältig gereinigt, dabei sind aber alle Abfälle von der Wurzel stets zu sammeln und zu trocknen und können mit dem ganzen Ernteertrag verkauft werden.

Nachdem die Wurzeln gut gereinigt worden sind, werden sie nach Haus gebracht und sogleich noch im frischen Zustand geschält. Die äußere Haut wird nemlich, ohne daß die innere Schaden leidet, abgezogen. Außen sieht die Wurzel gelblich, innen dunkelgelb und roth geädert aus. Die geschälte Wurzel wird alsdann in runde Stücke geschnitten, und da sie so äußerst langsam an der Luft trocknet, durch künstliche Wärme getrocknet, wobei immerhin eine Wärme von 30° R. nothwendig ist. Bei allzu starker Wärme verliert die Wurzel ihre schöne Farbe und wird mehr bräunlich.

Als Arzneipflanze dient die dicke, ästige Wurzel (Radix Rhei), die äußerlich braun und inwendig gelb und roth gestreift ist, einen starken, unangenehmen Geruch und einen bitterlich zusammenziehenden Geschmack hat, als ein gelinde abführendes Mittel, das zugleich stärkt.

In der Thierheilkunde ist sie ein sehr schätzbares Mittel, denn da wirkt die Rhabarberwurzel für die größeren Gras fressenden

Hausthiere als Abführungsmittel zwar nur gering, dagegen ist sie für kleine und junge Thiere das beste Abführungsmittel, weil sie neben ihrer abführenden Eigenschaft auch noch eine geschwächte Verdauung stärkt, die in Unordnung gerathene Gallenabsonderung regelt und eine gesunde, natürliche Aufsaugung des Nahrungssaftes begünstigt. Besonders verdient ihre Anwendung empfohlen zu werden beim Durchfall der Fohlen und Kälber und in der Ruhr der Lämmer. Die Form ihrer Anwendung ist entweder mit Flüssigkeiten vermischt als Einschütt, oder mit Honig als Latwerge.

Die Ringelblume, Goldblume.

(Calendula officinalis.)

Eine im südlichen Europa wildwachsende und in Deutschland in Gärten einheimische Pflanze, die sich, wo sie sich einmal eingenistet hat, von selbst durch Ausfall fortpflanzt, in jedem Boden gedeiht und vom Juni bis Oktober blüht. Die Blüthe ist einzelstehend, endständig; der gemeinschaftliche Kelch halbkugelförmig, vielblätterig, zweireihig geschuppt; die Blumen sind feurig-orange, blaßgelb, einfach oder gefüllt; der Strahl der einfachen ist mit dreizähnigen Blümchen versehen; ihr Same ist ring- oder halbmondförmig eingerollt.

Klima, Lage und Boden. Die Ringelblume liebt ein warmes Klima und einen kräftigen, sandigen Thon- oder Lehmboden.

Die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung, die stets und wohl am leichtesten durch Samen geschieht, bedingt keine bestimmte Zeit; sie kann sowohl im Früh- als im Spätjahr geschehen. Sie verlangt einen kräftigen, lockern Boden; in solchem einmal angepflanzt, pflanzt sie sich, wenn das Feld alljährlich behackt wird, durch ihren Samenausfall von selbst fort. Dabei bedingt sie aber eine warme, sonnige Lage, sonst

wird der Samen nicht reif und die Fortpflanzung wird dadurch gehemmt.

Verwendung. Als Heilmittel werden verwendet:

Die Blumen (Flores calendulae). Die Ringelblumen riechen eigenthümlich balsamisch und schmecken bitterlich, salzig, etwas zusammenziehend. Die Blumen, die sich des Morgens öffnen und des Abends wieder schließen, müssen gesammelt werden so lange sie offen sind, über die Mittagsstunden. Sie werden dann dünn ausgebreitet und schnell getrocknet, damit sie ihre schöne gelbe Farbe behalten; deßhalb sollte auch dabei greller Sonnenschein und starker Luftzug vermieden werden.

Das Ringelblumenkraut (Herba calendulae), dessen Blätter abwechselnd, länglich, spatelförmig, stumpf, ganz randig oder schwach ausgeschweift, klebrig, hellgrün und saftreich sind, riechen unangenehm balsamisch harzig und schmecken bitterlich, etwas salzig und zusammenziehend. Bei den getrockneten Blättern sind Geruch und Geschmack weit schärfer. Die Bestandtheile sind: eigenthümlicher, bitterer Extraktivstoff und mehrere Salze, die harntreibend wirken und bei längerer Anwendung gegen Scropheln sehr dienlich sind. Die Blumen dienen zur Färbung der Butter und als Ersatzmittel des Safrans zum Färben.

Die Rose.

(Rosa.)

Die Gartenrose, hundertblättrige Rose.

(Rosa centifolia.)

Ein im Orient, namentlich in Persien, auch in Macedonien und am östlichen Kaukasus einheimischer, bei uns allgemein in Gärten gepflanzter Strauch, der im Juni zu blühen beginnt und mehrere Wochen andauert. Der Strauch wird 1 1/3—2 Meter hoch und hat Neigung, sich sehr zu verästen

und zu verzweigen. Die alte Rinde ist rostbraun, die jüngere glänzend grün; sie ist mit kleinen und großen, an der Basis breit gedrückten Stacheln besetzt. Die Blätter bestehen aus unpaarig gefiederten, rundlich ovalen Blättchen, die doppelt-sägezähnig und drüsig sind, die Oberfläche ist dunkelgrün; die Mittelrippe hat, wie der Stiel, rothe Drüsen und der letztere auch einzelne Stacheln. Die lanzettförmigen Nebenblätter sind scharf zugespitzt und haben auf der Unterfläche und am Rande rothe Drüsen. Die schönen, großen, dichtgefüllten, halbkugeligen, wohlriechenden Blumen stehen meist zu zwei, doch auch zu mehreren an den Spitzen der Zweige auf langen Stielen, die, wie die Fruchtknoten und die äußern Kelchabschnitte, dicht mit gestielten rothen Drüsen besetzt sind.

Die Rosen sind eine der schönsten Zierden der Gärten, sie gewähren auch mannigfaltigen Nutzen. Die Gartenrose ist diejenige Art, welche am häufigsten bei uns gezogen wird und von welcher es die meisten Spielarten gibt. Sie ist auch in der That eine der schönsten Blumen der ganzen Gattung, ihre Größe und starke Füllung von nahezu hundert Blättern, ihr schönes Roth, ihr angenehmer Geruch haben sie zur Königin der Blumen erhoben. Die Dichter machen sie zum Sinnbild der Jugend, Schönheit, Unschuld und Liebe.

Klima und Lage. Obgleich wir die Rosen in allen Klimaten finden, so verlangen sie dennoch zu einem erwünschten Anbau eine freie, sonnige, gegen rauhe Winde geschützte, aber nicht eingeschlossene, nicht stark beschattete Lage. Ist der Rosenstock den Winden zu sehr ausgesetzt, so wird die Dauer der Blüthezeit dadurch außerordentlich verkürzt; in einer beschatteten Lage wächst der Stock sehr in's Holz, wird sehr blätterreich, dagegen bleiben die Blumen klein, die Farbe matt und von ganz unvollkommener Ausbildung und Gestalt.

Boden. Der geeignetste Boden zu einer Rosenpflanzung ist ein lockerer, tiefer, nahrhafter, kühler, weder zu feuchter,

noch zu trockener Gartenboden. Besonders zuträglich ist eine geeignete Mengung von Thon, Kalk und Sand, wie der kalkhaltige Lehmboden, oder auch ein lehmiger Sandboden, wenn solcher die nöthige Feuchtigkeit besitzt, jedoch nicht naß ist. Etwas zu bindigen Boden muß man durch frischen, strohigen Dünger locker zu erhalten suchen, wozu sich eine Mengung mit Rindvieh- und Pferdedünger am besten eignet, und, um schneller zum Ziele zu kommen, mit einer Beimengung von Sand.

Die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung der Rosen geschieht gewöhnlich durch die Vermehrung der Wurzelbrut. Die Veredlung geschieht durch Pfropfen hinter der Rinde, sobald sich diese löst, durch Copuliren im zeitigen Frühjahr oder durch Okuliren im Juli und August in diesjähriges Holz. Auf hochstämmige Wildlinge setzt man nur stark treibende und großblumige, auf halbstämmige dagegen schwächer treibende und kleinblumige Rosenarten. Will man die Rosen hochstämmig ziehen, so nimmt man zur Unterlage die gemeine Heckenrose, die man einige Jahre vorher auf ein halbschattiges Beet in tiefen, fetten, feuchten Boden pflanzt. Man kann auch verschiedene Arten auf einen und denselben Wildling veredeln, wo dann keine allmählige Verschmelzung der Farbe stattfindet, es bleibt jede Art so ziemlich konstant.

Die Fortpflanzung durch Samen. Wenn nun gleich, wie bereits dargethan, die Fortpflanzung der Rosen stets durch Vermehrung der Wurzelbrut zu geschehen pflegt, so ist doch auch die Fortpflanzung mittelst der Saat ausführbar, aber nicht üblich, weil das Saatverfahren allzu zeitraubend ist, indem es stets mehrere Jahre ansteht, bis man zum Ziele gelangt. Wohl wird man wieder einigermaßen dafür entschädigt, weil man dadurch mittelst künstlicher Befruchtung leicht neue Varietäten bezwecken kann. Man säet den Samen in Töpfe oder Kistchen, die mit gutem, kräftigen Boden angefüllt sind und

zwar im Spätjahr, sobald der Samen reif ist. Doch kann auch die Aussaat in ein gut gelockertes, kräftiges, warm gelegenes Gartenbeet geschehen, das dann über die Wintermonate mit Stroh bedeckt werden muß, um die Pflänzchen vor Frost zu schützen. Der Samen darf nur schwach untergebracht werden, und da er sehr lang nicht keimt, so muß man das Keimen dadurch zu begünstigen suchen, daß man den Bodensatz stets feucht erhält, und bei eintretender Kälte Töpfe oder Kistchen an einen warmen Ort stellt, ebenso nur mit lauwarmem Wasser begießt und im Freien aber bedeckt hält oder hinter Glas. Bei gehöriger Feuchtigkeit und Wärme können nach 6—8 Monaten die Pflänzchen die Größe und Stärke zum Versetzen bekommen, so daß die im Spätjahr gesäeten im günstigsten Fall bis Monat Mai versetzt werden können. Diese so zärtlich erzogene Pflanze bleibt auch mehrere Jahre zärtlich und verlangt eine warme geschützte Lage und einen warmen, sehr kräftigen, tiefgründigen Sandboden, welcher sehr tief gelockert und rein von Unkraut sein muß. Die warme Lage und der warme Sandboden machen aber auch nothwendig, daß nach dem Versetzen die Pflanzen längere Zeit begossen werden müssen. Mit gleicher Vorsicht hat man sie auch vor Kälte und sonstigen Einflüssen zu schützen, bis man sich ihrer Dauerhaftigkeit ganz gesichert weiß. Die Unterhaltung der Rosenstöcke ist einfach und leicht; wo ein Rosenstrauch einmal angepflanzt ist, da erhält er sich eine Reihe von Jahren, namentlich wenn die Erde rings um den Strauch durch das Behacken locker und rein von Unkraut gehalten wird; bekommt der Stock dann noch einige Düngung und wird er durch das Beschneiden von seinem überflüssigen Holz befreit, so bringt er mehrere und schönere Rosen.

Ein Versetzen der Rosen alle 4 Jahre ist sehr nothwendig, wozu die geeignetste Zeit der Oktober oder das Frühjahr (schon Anfangs März) ist. Man nimmt das alte, schwache Holz und

die Ausläufer weg, beschneidet sie auf 4—6 Augen und pflanzt sie tiefer ein, als sie vorher gestanden haben. Das Einschlämmen ist beim Versetzen stets anzurathen, wie auch das Begießen, das einige Zeit fortgesetzt werden muß. Tritt nach dem Versetzen trockene Witterung ein, so hat das Begießen längere Zeit und mehrmals in der Woche zu geschehen.

Das Beschneiden der Rosen wird alle Jahre im März vorgenommen, wodurch der Stock nicht nur einen schönern Wuchs bekommt, sondern auch schönere Rosen erzielt werden. Im Vorwinter werden die Rosenbäume langsam und mit größter Vorsicht niedergelegt mit einigen hölzernen Haken, die man aus ästigem Reisach macht, an die Erde befestigt und mit Stroh so bedeckt, daß solches dachförmig aufliegt, damit es keinen allzu großen Druck ausübt und das Wasser ablaufen kann; durch die erhöhte Lage ist auch genau der Ort bezeichnet, wo das Rosenbäumchen liegt und somit vor jedem Druck verschont werden kann.

Die Rosen sind nicht allein als Zierde der Gärten hoch zu schätzen, sie gewähren auch, wie schon erwähnt, noch mannigfaltigen Nutzen. Neben ihrem angenehmen Geruch besitzen sie auch noch Heilkräfte, z. B. führt ein Thee von Rosenblättern gelinde ab und ist zugleich ein liebliches Getränke. In den Apotheken werden die Rosenblätter der blaß- oder fleischrothen Rose gerne angekauft.

Bei dem Sammeln der Rosenblätter darf man die geeignete Zeit nicht übersehen und hat dasselbe bei einem größeren Rosenflor täglich zu geschehen. Sie werden von den völlig geöffneten Blüthen genommen und entweder frisch, sogleich nach dem Sammeln verwendet, oder sorgfältig getrocknet. Das Trocknen der Rosenblätter auf Trockenböden ist in so ferne weniger geeignet, weil doch die nöthige Reinlichkeit dabei nicht beobachtet werden kann, denn sie bedingen schon das größte Reinhalten. Bei dem Trocknen breitet man die Rosenblätter

dünne aus an einem reinen Ort, wo weder die Sonne allzu grelle aufliegt noch starke Zugluft eindringen kann. Man wendet auf dem Lager, wenn auch selbst noch so dünne ausgebreitet, dennoch alle Tage die Blätter, und vermeidet sorgfältig allen Staub im Zimmer. Das Trocknen auf Rahmen verdient bei den Rosenblättern auch alle Anerkennung, indem dadurch eine vollständige Lufttrocknung leicht möglich ist, ohne das tägliche Wenden oder sonstige viele Geschäfte dabei zu haben. Der Boden dieser Rahmen kann von Schnüren, Schienen Schilfrohr oder von Draht 2c. sein. Soll dabei noch viel Raum erspart werden, so läßt sich solcher leicht dadurch gewinnen, daß man diese Rahmen aufbeugt, indem auf ein einfach konstruirtes Lattengestell beliebig viele Rahmen gestellt werden können. Die Länge und Breite der Rahmen richtet sich nach der Größe des Gestells und das Gestell nach dem Trockenlokal.

Um die Blätter längere Zeit im frischen Zustand aufbewahren zu können, bedient man sich einer weiteren Verfahrungsart, nemlich des Einsalzens der Blätter. Beim Einsalzen der Rosenblätter pulverisirt man das Salz und legt dieselben, die man schwach mit feinem Salz besprengt, in ein steinernes reines Gefäß, jedoch so, daß die Blätter eben und satt zu liegen kommen; besonders hat man auch darauf zu sehen, daß das Salz ganz gleichmäßig verbreitet und nirgends zu stark aufgetragen wird, wodurch die Qualität der Rosenblätter ebenfalls beeinträchtigt würde. Im Hinblick auf verschiedenes Risiko dürfte diese Aufbewahrungsart die wenigst zu empfehlende sein.

Die Rosenblätter werden zu verschiedenen Präparaten angewendet, z. B. zu:

Rosenwasser (Aqua rosarum). Dieses wird gewonnen, indem man über 10 Gramm frische oder von dem Salzwasser befreite Rosenblätter 80 Gramm Wasser gießt und die Flüssigkeit

abzieht. Dieses stark und angenehm wie Rosen riechende Wasser bekommt aber den angenehmen Geruch erst einige Zeit nach der Destillation vollkommen und findet häufige Anwendung an verschiedenen Speisen und Backwerken, so wie in der Medicin.

Der Rosenessig (Acetum rosarum) wird namentlich von der rothen Rose (Essigrose, Rosa gallica) gewonnen, durch das Uebergießen dieser Blätter mit heißem Essig. Dann werden die Blätter 14 Tage lang der Einwirkung der Sonne oder sonstiger Wärme unterworfen, die Flüssigkeit ausgepreßt und der Essig filtrirt.

Der Rosenhonig (Mel rosarum). Die Rosenblätter, frische oder getrocknete (nur keine gesalzene), werden mit siedendem Wasser übergossen, dann gut verschlossen, wenigstens 12 Stunden stehen gelassen und die Flüssigkeit durch ein Tuch gepreßt. Zu ½ Kilogr. von dem so erhaltenen Rosenwasser wird 1 Kilogr. gereinigter Honig beigegeben und diese Masse zu einer Syrupdicke am gelinden Feuer unter beständigem Umrühren eingedämpft. Der Rosenhonig ist ein sehr gelindes und heilsames Mittel bei Geschwüren im Munde.

Das Rosenöl (Oleum rosarum) wird aus den Blumenblättern durch Destillation gewonnen. Es ist ein sehr stark und angenehm rosenartig riechendes Oel von gewürzhaftem Geschmack.

Die Rosenpomade (Unguentum rosatum). 16 Gramm zusammengeschmolzenes Schweinefett wird zuerst mit Rosenwasser abgewaschen und die Flüssigkeit abgesondert, dann 6 Gramm frisches Rosenwasser beigegeben und durch anhaltendes Reiben in einer hölzernen Schale zu einer sehr weißen Salbe gemischt und mit wohlriechendem Oel parfümirt. Diese Mischung ist als Haarpomade sehr häufig im Gebrauch und läßt sich bei gutem Verschluß auch längere Zeit aufbewahren.

Die Hundsrose.

(Rosa canina.)

Diese Rose, auch Heckrose, wilde Rose oder Hagebuttenstrauch genannt, wächst in ganz Europa wild. Da sie sehr gerne bei anderem Gesträuche wächst, so eignet sie sich gut zu Hecken (woher auch ihr Name Hagebuttenstrauch), wo sie unter anderes Heckengesträuche verflochten und mit solchem geschoren werden kann. Durch seine starken, gekrümmten Stacheln ist der Hagebuttenstrauch eine gute Schutzwehr gegen das Eindringen von Menschen und Thieren. Die Frucht ist eiförmig, die Blumenstiele sind unbehaart, die Stacheln zerstreut und zurückgebogen, Blättchen einfach gesägt, mit blaßrothen oder auch weißen Blumen.

Klima, Lage und Boden. Dieser Rosenstrauch macht so wenig Anspruch auf Klima, Lage und Boden, daß wir ihn auch in allen Bodenarten wildwachsend finden; doch nimmt man an der Ueppigkeit dieses Strauches auch zugleich eine bessere Bodenbeschaffenheit wahr, namentlich auch einen weit höheren Ertrag seiner Früchte, Hagebutten genannt.

Fortpflanzung. Die Anpflanzung geschieht gewöhnlich durch die Wurzelableger, weil man damit am schnellsten zum Ziele kommt; denn wollte man sich Setzlinge durch die Saat erziehen, so stände es 3 Jahre an, bis die Pflanzen zum Versetzen tauglich wären, weil der Samen erst im zweiten Jahre zu keimen anfängt. Um keine Zeit zu verlieren, legt man noch im Spätjahr die ganze Frucht sogleich beim Abpflücken in das Pflanzenbeet und bedeckt sie schwach mit feiner Erde. Beabsichtigt man diesen Rosenstrauch zum Zwecke einer Hecke zu erziehen, so verdienen diese Pflanzen, durch die Saat erzogen, immerhin den Vorzug, indem sie einen weit schöneren Wurzelstock erhalten und deren Aeste vom Boden aus hinge-

zogen werden können, wo man solche zu haben wünscht, so daß sich gleich vom Boden anfangend ein ganz geschlossener Haag bildet, der sich namentlich dahin gut eignet, wo man Wege dadurch abzutreiben beabsichtigt. Soll dieser Strauch zu einer Hecke herangezogen werden, so muß man mit dem Einflechten in den ersten Jahren viele Zeit verwenden, weil sonst die schlanken, langen Zweige unbiegsam werden. Dieser Strauch blühet im Mai und Juni, und obschon sich sogleich Beeren ansetzen, so wird es doch Ende Oktober, bis die Frucht reif ist.

Die reifen Fruchtkelche, Hagebutten, Hainbutten, Hiften (Fractus Cynosbati) bestehen aus einer lederartigen, fleischigen, becherförmigen, hellrothen, glatten, glänzenden Scheibe, die eine Menge Samenkörner mit feinen Härchen umschließt.

Das Fleisch hat keinen Geruch und schmeckt säuerlich süß, schwach zusammenziehend. Für den medizinischen Gebrauch werden die Hainbutten zerschnitten, von den in ihrem Innern befindlichen, stehenden Haaren und den Samenkörnern befreit und getrocknet, wodurch sie braunroth werden. Diese Samenkörner sind ein sehr harntreibendes Mittel und für diejenigen, die am Stein leiden eines der besten Mittel.

Wenn die Kerne wie Kaffee geröstet werden, so eignen sie sich auch zum Kaffee, oder unter andern Kaffee gemengt, theilt er solchem einen Vanillengeschmack mit. Die Hagebutten, nöthigenfalls auch die Blätter, Stengel und Wurzeln klein geschnitten, werden nicht selten als Thee benützt und leisten bei Magenleiden und bei dem Magenkrampf treffliche Dienste.

Häufig werden auch die gereinigten Hagebutten zum Einmachen und zu verschiedenen Speisen verwendet, denen sie einen angenehmen Geschmack geben, namentlich dem gekochten Dürrobst.

Zum Einmachen werden die Hagebutten nicht getrocknet, sondern nach dem Entkörnen und Enthaaren im kalten Wasser mehremal gewaschen, worauf man sie in reinem Flußwasser so

lange kochen läßt, bis sie weich anzufühlen sind. Dann wird das Wasser abgegossen, läutert dann so viele Pfund Zucker als Hagebutten, kocht den gewonnenen Zuckersaft stark ein und gießt ihn, wenn er etwas abgekühlt ist, über die Hagebutten, läßt die ganze Masse einen Tag gut verschlossen stehen, alsdann wird das Ganze gekocht, in Gläser gefüllt und mit einer Papierdecke gut verwahrt.

Das feine, langfaserige, dichte, gelbe Holz eignet sich zu eingelegten Arbeiten sehr gut; es wird von Tischlern und Drechslern gesucht.

An dem Strauche findet man zuweilen Auswüchse, die sogenannten Schlafäpfel (Spongia Cynosbati), welche ihre Entstehung von dem Stiche eines Insektes, des Cynips rosarum haben.

Die Zuckerrose, Essigrose.

(Rosa gallica.)

Ein im südlichen Europa und angrenzenden mittleren Europa an Acker- und Weinberg-Rainen oder an lichten Anhöhen der Waldungen sich vorfindender Rosenstrauch, der eine Höhe von 1—1 ½ Meter bekommt. Die Wurzeln dehnen sich sehr aus und treiben eine Menge Wurzelsprossen. Die grünen runden Zweige sind reichlich mit Stacheln besetzt. Die abwechselnden Blätter sind länglich-rund, deren Oberfläche kahl, die untern mit feinen, kurzen Haaren besetzt. Die Blumen einfach groß, ausgebreitet, dunkelroth, selten hellroth.

Von der Zuckerrose werden die rothen Rosenblätter (Flores rosarum rubrarum) gesammelt, welche insbesondere zu Rosenwasser, Rosenessig und Räucherpulver verwendet werden.

Das Kulturverfahren ist, wenn diese Rose angepflanzt werden wollte, dasselbe, wie bei den ebengenannten Rosenartan, namentlich durch die Wurzelbrut, die in allen Bodenarten sich schnellstens ausdehnt und wirklich in einer

feuchtwarmen Lage und gutem Boden wie Unkrautwurzeln fortwuchert und sich von selbst fortpflanzt.

Die wohlriechende oder Weinrose.

(Rosa rubiginosa.)

Ein auf steinigen, sonnigen Anhöhen, Ackerrainen sehr häufig sich vorfindender Rosenstrauch, der aber gewöhnlich nur einzelstehend angetroffen wird. Der Strauch erreicht im Freien selten eine Höhe über 1¼ Meter, macht jedoch in Wäldern oder da, wo er kultivirt wird, eine Ausnahme, indem da eine Höhe von 1½—2 Meter keine Seltenheit ist. Seine Zweige haben eine braunrothe Farbe und sind mit großen, gelblichweißen Stacheln besetzt. Die jungen Zweige sind mit steifen Härchen besetzt, welche aber bald trocken werden und verschwinden. Die abwechselnden Blätter haben wie die mittelgroßen, röthlichen Blumen einen renettenartigen Geruch, der sogar bei den Blättern noch stärker ist, als selbst bei den Blumen. Dieser Rosenstrauch verdient in so fern noch beachtet zu werden, als er auch zu Hecken verwendbar ist und noch auf steinigem Boden üppig wächst, wo andere Gesträuche kaum mehr fortkommen, dagegen im besseren Boden um so üppiger gedeiht und die Blumen auch gefüllter werden.

Der Rosmarin.

(Rosmarinus officinalis.)

Ein immergrüner Strauch, der an sonnigen Stellen, auf Felsen und altem Gemäuer, in den Ländern am mittelländischen Meere bis zum südlichen Theile Deutschlands und der Schweiz wild wächst, bei uns häufig im Topfe gezogen wird; jedoch kann er auch bei uns, wenn er einigermaßen eine geschützte Lage hat, in den Gärten überwintert werden. Dieser Strauch bekommt eine Höhe bis zu 2 Meter, mit schmalen linienför-

migen, am Rande zurückgebogenen Blättern, deren obere Fläche dunkelgrün, deren untere weiß ist. Die rachenförmige Blume, die vom März bis Mai blühet, ist klein, hellblau, in's Röthliche schimmernd.

Klima, Lage und Boden. Als südliche Pflanze bedarf der Rosmarin ein warmes Klima; eine warme, südliche Lage ist ihm sehr erwünscht, dessen ungeachtet soll sie doch etwas erhaben und luftig sein. Ferner verlangt er zu seinem Wachsthum kräftigen, guten Boden, der weder zu bindig noch zu locker ist; die geeignetste und ihm am besten zusagende Erde ist eine Mistbeeterde mit Sand gemengt; auch bei jedem andern fetten, kraftvollen Boden ist eine Beimengung von Sand ein Bedürfniß, wenn er nicht schon vorher viel Sand besitzt.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht theils durch Samen, theils durch Ableger. Der Rosmarin wird in warme, gut vorbereitete Beete im Frühjahr gesäet, mit frischer Erde stark bedeckt, dann etwas angedrückt und öfters begossen und des Abends wegen Frost bedeckt. Den ganzen Sommer hindurch muß das Begießen sehr oft geschehen und durch mehrmaliges Behacken des Bodens das Unkraut fern gehalten werden. Geschieht die Fortpflanzung durch Ableger, so werden die Stengel in 12 Ctm. lange Stecklinge geschnitten und alsbald in ein dazu gut vorbereitetes, stark gedüngtes Gartenbeet ca. 10 Ctm. von einander in gleiche Reihen gesetzt. Da sie sehr langsam anwachsen, so ist der Boden durch Begießen immer etwas feucht zu halten, und damit die Feuchtigkeit dem Setzling des Nachts durch Frost nicht schadet, so bedeckt man das Beet bei kalten Nächten. Ein Behacken könnte den schwachen Würzelchen nachtheilig werden, weßhalb das Unkraut durch das Ausjäten zu beseitigen ist. Bei dem Beschneiden der Zweige hat man sein Augenmerk darauf zu richten, der Staude so viel wie möglich eine schöne Form zu geben. Will man Samen ziehen, so schneidet man im August die Spitzen der

Zweige, an denen sich Samen befindet, ab und trocknet denselben. Im Spätjahre, sobald die Nächte kälter zu werden anfangen, setzt man die jungen Pflanzen in Töpfe und stellt sie an einen Ort, wo sie nicht erfrieren. An einem solchen Ort würde ihnen viele Nässe schaden, daher darf das Begießen nur schwach und seltener geschehen. Mit dem Beginne des Frühjahrs setzt man die Pflanzen wieder in ein Gartenbeet, welches den Winter zuvor durch öfteres Bearbeiten gelockert und zugleich gedüngt wurde. Man kann sie zwar auch in Töpfen stehen lassen, allein das Wachsthum der Pflanzen ist dann sehr gehindert, wenn man auch die Erde in den Töpfen düngt und bearbeitet.

Der Rosmarin, von dem man hauptsächlich die Blätter zum Würzen der Gemüse und zur Bereitung von Arzneien und Oelen benützt, hat einen starken, gewürzhaften, kampherartigen Geruch und einen scharfen, bittern Geschmack.

Die Rosmarinblumen (Flores Rosmarini), die ebenfalls angewendet werden, sammelt man sammt dem Kelche.

Der Rosmarin empfiehlt sich wegen seiner balsamischen Blüthen und Blätter, namentlich als äußerliches, zertheilendes Mittel, ferner zu einem balsamisch riechenden, flüchtigen Oel, das Rosmarinöl (Oleum Anthos), das durch die Destillation aus den Blättern und Blüthen gewonnen werden kann. In Ungarn wird besonders aus den Blättern und Blüthen, über die man starken Weingeist mehreremal abgießt, ein Spiritus — das sogenannte ungarische Wasser — gewonnen.

In manchen Gegenden ist es üblich, daß die Männer bei verschiedenen Feierlichkeiten einen Rosmarinstrauß in der Hand tragen; in andern Gegenden dienen die jungen Triebe zu Kränzen. In seinem Vaterland soll der Rosmarin eine Höhe von 4 Meter erreichen und das Holz des Stammes so erstarken, daß musikalische Instrumente daraus verfertigt werden können.

Die Schalotte, Schalottenzwiebel.

(Allium ascalonicum.)

Dieses kleine Zwiebelgewächs, das seinen Namen von der Stadt Askalon in Palästina hat, wo es zuerst kultivirt wurde, und von wo es die Kreuzfahrer mitgebracht haben, ist eine Gattung Lauch, hat kleine, längliche Zwiebeln, pfriemenförmige, röhrige Blätter, einen aufrechten runden Schaft mit rothblauen Blumen in einer kugelrunden Dolde.

Klima, Lage und Boden. Eine warme, sonnige Lage und ein kraftvoller, tiefgründiger, kalkhaltiger, lehmiger Sandboden, der in guter Dungkraft steht, sichert bei einiger Pflege seinen Anbau sowohl in qualitativer wie auch in quantitativer Hinsicht sein Gedeihen.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht durch die Zertheilung der Zwiebeln; man steckt sie entweder im Frühjahr oder im Spätjahr auf ein vorher gut kultivirtes Feld, in einer Entfernung von 18 Ctm. Bei der Pflanzung im Frühjahr hat man bei eintretender Trockenheit für die nöthige Feuchtigkeit zu sorgen, es ist deßhalb räthlich, die Pflanzung so früh als möglich vorzunehmen, damit im Boden auch noch die nöthige Feuchtigkeit vorhanden ist und auch noch längere Zeit bleibt; tritt aber dennoch Trockenheit ein, so muß das Begießen oftmals wiederholt werden. Bei der Anpflanzung im Spätjahr ist dagegen für den nöthigen Schutz vor Frost zu sorgen, wobei eine Bedeckung mit frischem Rindviehdünger wohl das Geeignetste ist.

Pflege. Während des Wachsthums der Pflanzen muß das Land öfters behackt und von Unkraut reingehalten werden, was bei einer Ueberdüngung um so nothwendiger ist, um das Land locker und rein zu erhalten.

Ernte. Sobald die Blätter anfangen, sich zu entfärben, zu welken und zu verdorren, können die Zwiebeln geerntet

werden. Bei dem Graben hat man sich in Acht zu nehmen, daß man die Wurzeln nicht beschädigt erhält. Sie werden, wenn sie nicht rein sind, gewaschen und wieder vollständig getrocknet, was einige Zeit erfordert, weil sie ungerne trocknen.

Die Schalottenzwiebeln sind wegen ihres gelinden und angenehmen Geschmacks beliebt und werden zu vielen Speisen gebraucht; sie haben einen angenehmeren, weit feinern Geschmack als der Knoblauch oder die Zwiebel, und sind daher auch für Viele eine Lieblingsspeise. Sie wirken erregend auf die Verdauung, schweiß- und harntreibend. Die größern dieser Zwiebeln sind in der Küche oder sonst zu verwenden, die kleineren werden im Herbste gleich nach dem Einernten gut getrocknet, trocken aufbewahrt, und im Frühjahr zur neuen Pflanzung benützt.

Die Schafgarbe, Garbe, Tausendblatt.

(Achillea Millefolium.)

Die Schafgarbe findet man in ganz Europa auf Triften, an Rainen und Grabenböschungen wild, blühet vom Juni bis September mit weißen oder röthlich weißen Blumen in dichten Doldentrauben an den Spitzen der Stengel. Die Blätter kommen in Menge unmittelbar aus der Wurzel und sind je nach dem günstigen Standort der Pflanze mehr oder weniger gefiedert, von dunkel- oder graugrüner Farbe, je nachdem die Blätter behaart sind.

Klima, Lage und Boden. Da sich die Pflanze nur in trockenen, erhöhten Stellen vorfindet, so ist daraus zu schließen, daß ihr Gedeihen auf trockenem Lande mehr gesichert ist als im feuchten, doch soll der Boden nicht zu sandhaltig sein, damit der Pflanze nicht die nöthige Feuchtigkeit mangelt, dagegen ist ein kalkhaltiger Boden zu ihrem Anbau unübertrefflich.

Fortpflanzung. Diese geschieht stets durch die Saat. Der Samen wird im April gesäet, schwach mit Erde bedeckt und in der ersten Zeit etwas feucht gehalten; ihr Gedeihen ist dann gesichert und sie liefert viele Jahre reichlichen Ertrag.

Verwendung. Die Pflanze ist in medizinischer Hinsicht von großer Wichtigkeit, indem alle ihre Theile als ein sehr wirksames Arzneimittel bekannt sind.

Die Schafgarbenblüthen (Flores millefolii) riechen schwach und schmecken herb, bitterlich gewürzhaft.

Das Schafgarbenkraut (Herba millefolii) riecht gewürzhaft und schmeckt bitterlich, etwas salzig und zusammenziehend. Es dient als Aufguß als gelind stärkendes Mittel bei schwachen Verdauungskräften, namentlich in Verbindung mit Kamille. Wenn man diesen Thee einige Zeit trinkt, so ist seine Wirkung stets vom besten Erfolg begleitet, ein stärkendes Mittel für schwache Kinder, und soll eines der besten Mittel für Kinder sein, die im Bett nicht reinlich sind. Der ausgepreßte Saft gibt eine ausgezeichnete Frühlingskur.

Die Schlüsselblume, Himmelsschlüssel.

(Primula veris.)

Eine perennirende, bei uns in Grasgärten, auf Hügelrainen, Wiesen und auf Vorsäumen von Laubholzwaldungen häufig vorkommende Pflanze. Sie hat eine weiße, faserige, ausdauernde Wurzel, eirund-längliche Blätter, einen 18 bis 24 Ctm. hohen, kahlen, runden Schaft. Die Blüthen stehen in überhängenden Dolden, der Kelch ist röhrig, fünfzähnig, die Blumenkrone trichterförmig mit fünftheiligem, vertieftem Rand, citronengelb, am Schlund mit fünf dunklen, gelben Flecken versehen.

Klima, Lage und Boden. Auf geschützten, sonnig gelegenen Abhängen finden wir die Schlüsselblume stets in

ihrer schönsten Gestalt und Farbe, und in einem mehr feuchten als trockenen kalkhaltigen Thonboden.

Der Anbau. Die Schlüsselblume, die so häufig wildwachsend gefunden wird, ist für ihren Anbau nicht besonders lohnend. Ihr Anbau ist durch die Wurzeltheilung leicht möglich und gewährt namentlich als Einfassung an den Umzäunungen, so wie auch bei Rabatten einen schönen Anblick. Die Wurzeln werden sehr bald im Frühjahr gegraben und die getheilten Wurzelableger an den betreffenden Ort, der übrigens gut und tief gelockert sein muß, in einer Entfernung von 20 Ctm. eingelegt, mit Erde bedeckt und begossen. Wenn nicht feuchte Witterung das Wachsthum begünstigt, so muß das Begießen so lange wiederholt werden, bis das Wachsthum ganz gesichert ist; ist sie aber einmal angewachsen, so pflanzt sie sich ohne alle weitere Pflege von selbst fort, namentlich auf einem etwas thonigen Boden.

Verwendung. Man sammelt zum Gebrauche für die Apotheke die Blumenkrone ohne Kelch, trocknet sie möglichst schnell im Schatten und bewahrt sie an einem trockenen Ort auf. Die frischen Blüthen riechen angenehm, honigartig, die getrockneten nur ganz schwach und schmecken süßlich.

Die Schlüsselblumen (flores Primulae veris) geben einen sehr guten und wohlschmeckenden, stärkenden Thee und sollen bei Nervenleiden kräftig wirken. In Schweden wird aus den frischen Blüthen durch Gährung mit Zucker und Citronen ein schmackhafter Wein bereitet, der unter dem Namen Schlüsselblumenwein bekannt ist.

Der Schnittlauch.

(Allium Schœnoprasum.)

Der Schnittlauch, der auf den Gebirgswiesen der Alpen und anderer hohen Gebirge in der Schweiz, Salzburg, Tyrol, Bayern und Sachsen gefunden wird, wird ebenfalls in allen

Gärten angebaut. Aus der einfachen, länglichen Zwiebel wachsen eine Menge pfriemenförmige, stielrunde Blätter und ein röhriger, 1/6 Meter hoher Schaft mit blaß-purpurröthlichen Blumen in einer kugelrunden Dolde hervor. Eine größere Spielart hievon ist der Johannislauch, der sich durch seine größere Wurzel vom gewöhnlichen Schnittlauch unterscheidet.

Klima, Lage und Boden. Der Schnittlauch liebt eine warme, sonnige Lage und obgleich er beinahe auf jedem Boden gedeiht, so scheint doch ein fetter, lockerer, etwas kiesiger, mäßig feuchter Boden der geeignetste.

Fortpfanzung. Man vermehrt den Schnittlauch durch die Wurzelbrut, an der es nie mangelt, denn der Schnittlauch setzt alle Jahre sehr viel an, die dann im Frühjahr oder im Spätjahr getheilt und davon Ableger oder Zwiebelchen reihenweise in einer Entfernung von 12—15 Ctm. versetzt werden.

Häufig wird der Schnittlauch auch zu Beeteinfassungen verwendet, wo dann die Pflanzen einige Jahre stehen gelassen werden können. Als Beeteinfassung genügt beim Setzen eine Entfernung von 6 Ctm.; der Schnittlauch wuchert bald so stark um sich, daß er einen Rasen bildet. Sobald die Blätter 6—9 Ctm. groß geworden sind, werden sie zum Gebrauche abgeschnitten. Je öfter er dann abgeschnitten wird, desto mehr bestaudet er sich; dessenungeachtet soll aber alle 3, längstens 4 Jahre eine neue Verpflanzung vorgenommen werden. Ein Ueberdüngen alle Spätjahr mit frischem Rindviehdünger trägt dazu bei, daß man im Frühjahr sehr bald Schnittlauch schneiden kann und die Wurzel wird dadurch um so kräftiger.

Man benützt vorzüglich seine Blätter, welche klein gehackt zu allerlei Speisen verwendet, auch roh auf Butterbrod, oder mit Essig und Oel als Salat gegessen werden.

Der Schnittlauch wirkt als Heilmittel gleich andern Laucharten erregend auf die Verdauungsorgane und auf den Harn.

Das Seifenkraut.

(Saponaria officinalis.)

Eine an Wegen, in Hecken und Gebüschen in ganz Deutschland wild wachsende Pflanze, die zuweilen $^2/_3$ Meter hoch wird, gelenkig und ästig ist, die Blumen sind doldentraubenartig, büschelig gestellt, nelkenartig, blaßroth oder weißlich. Wegen ihrer gefüllten, rosenrothen, den Nelken ähnlichen Blumen wird die Seifenwurzel häufig in Gärten gezogen und kultivirt.

Klima, Lage und Boden. Das Seifenkraut ist durchaus, was Klima und Lage betrifft, nicht anspruchsvoll. Es gedeiht gerne und in jedem Gartenboden.

Kulturverfahren. Man nimmt von alten Pflanzen nur die Wurzelausläufer, welche sich stets in Menge finden, und setzt solche im April auf ein kräftiges, frisch gedüngtes Land, das schon im Vorwinter durch fleißiges und tiefes Bearbeiten dazu vorbereitet wurde. Diese Pflanze wuchert dann so schnell um sich, daß sie in kurzer Zeit das ganze Land einnimmt, deßhalb kann sie auch zu Einfassung der Wege empfohlen werden. Den ganzen Sommer hindurch macht sie keine Arbeit erforderlich.

Verwendung. Zum Gebrauch für die Apotheker können zwar schon im Herbste des ersten Jahres die Wurzeln gesammelt werden, namentlich wenn die Setzlinge ziemlich erstarkt waren, aber sie sind vorsichtig herauszugraben, zu reinigen, zu waschen und zu trocknen. Häufig werden die zarten Wurzeln von älteren Pflanzen im Herbste oder im Anfang des Frühjahrs gesammelt und von den älteren holzigen Wurzeln und den Wurzelfasern befreit.

Die Seifenwurzel (Radix Saponariae), die etwa $^1/_2$ Meter hoch, Federkiel dick, außen braunroth, innen gelblich ist, ist geruchlos und hat einen süßlichen, nachher scharfen, reizenden,

bitterlichen Geschmack und enthält einen seifenartigen Stoff, welcher im Wasser leicht auflösbar ist, daher die zerquetschte Wurzel im Wasser leicht aufgelöst und umgeschüttelt stark schäumt und zum Waschen benützt werden kann. Im Absud dient sie im Thee als auflösendes, blutreinigendes Mittel und soll namentlich bei Leberleiden gute Dienste leisten.

Die florentinische Schwertlilie, Veilchen oder Violenwurzel.

(Iris florentina.)

Eine im südlichen Europa an sonnigen, etwas feuchten Bergabhängen wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, die aber auch bei uns in Gärten als eine Zierde gezogen wird und im Mai und Juni mit prächtigen, großen, weißen, gelblich geäderten Blumen blüht. Die Blätter sind graulich grün, ½ Meter lang, degenförmig. Die Blüthenstengel werden höher als die Blätter, oben mit zwei weißen, ungestielten, großen, wohlriechenden Blumen mit gelblichen Adern durchzogen. Wegen des Wohlgeruches der Wurzel, der dem Veilchengeruch ähnlich ist, hat dieselbe den Namen Veilchenwurzel erhalten.

Klima, Lage und Boden. Die Schwertlilie verlangt zu ihrem Anbau ein mildes Klima, einen lockern, nahrhaften, mäßig feuchten Gartenboden, der durch Umspaten ziemlich tief umgegraben wird. Steht das Feld nicht schon vorher in gutem Kraftzustand, so ist eine Düngung nothwendig, wozu sich beinahe jeder Dünger eignet.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung kann durch die Wurzeltheilung leicht geschehen und von einem einzigen Wurzelstock lassen sich eine Menge Ableger gewinnen. Der Wurzelstock wächst in waagerechter Richtung, er ist knollenartig, gegliedert, die einzelnen Glieder sind eiförmig, geringelt, unten mit zahlreichen, langen und starken Fasern besetzt, daher sie

auch, wenn an einer Knolle nur noch ein Auge ist, dennoch zur Fortpflanzung gut gebraucht werden können. Man legt die Wurzeln im September oder Oktober 6 Ctm. tief in einen sehr tief gelockerten und auf's sorgfältigste vorbereiteten und gedüngten Boden, in einer Entfernung von 1/3 Meter. Folgt nach dem Legen längere Zeit Trockenheit, so kann ein mehrmaliges Begießen nothwendig werden. Immerhin dient es zur Sicherheit, wenn die Stöcke vor Eintritt des Frosts bedeckt werden, sei es mit strohigem Dünger oder nur mit Stroh. Ein strohiger Rindviehdünger sichert aber nicht allein vor Frost, er dient auch im Frühjahr, wenn er bei der ersten Hackarbeit mit dem Boden gemengt wird, zur Lockerung des Bodens.

Ernte. Im dritten Jahre werden die Wurzeln gegraben, davon werden dann die größeren für die Apotheke und die kleineren zur Fortpflanzung bestimmt.

Die florentinische Veilchenwurzel (Radix iridis florentinae) ist etwa daumendick, fleischig, fest, außen gelbbraun oder röthlich, innen weiß, saftreich und hat einen starken, unangenehmen Geruch und einen mehligen, scharfen, etwas bittern Geschmack. Die Wurzel wird im Herbst gesammelt, gewaschen, dann gleich nach ihren einzelnen Gliedern zerschnitten und von ihren Fasern gereinigt, dann werden sie getrocknet. Die getrocknete Wurzel ist außen schmutzig, weißgelb, innen weiß, fleischig, hart und ziemlich schwer. Diese Wurzel wird häufig zu Nießpulver verwendet; ebenso den zahnenden Kindern zum Kauen gegeben. Ferner bildet diese Wurzel einen Bestandtheil der Räucherpulver und Parfüms.

Das Schwalbenwurz, gemeine Schwalbenwurz.

(Asclepias Vincetoxicum.)

Diese Pflanze, die häufig an gebirgigen, steinigen und felsigen Stellen, aber immer nur an schattigen Plätzen von lichtem

Gebüsch und Wald häufig gefunden wird, hat eine perennirende Wurzel, aus welcher alle Jahre ½—1 Meter hohe, krautartige Stengel hervorkommen, die kurzgestielte, eiförmige, gespitzte, hellgrüne Blätter haben; die lang gestielten, weißen Blümchen stehen in den obern Blattwinkeln in unregelmäßigen, etwas hängenden Trauben. Die Samen sind braun, flach und gerandet.

Klima, Lage und Boden. Die Schwalbenwurz gedeiht am besten in einem zwar geschützten, warmen, aber dennoch schattigen Ort in einem lockern, tiefgründigen, sandigen Boden.

Das Kulturverfahren. Die Fortpflanzung kann durch die Saat geschehen, die im Frühjahr vorgenommen, in einer schattigen Lage und gutem Boden, wenn die Lockerung des Bodens auch möglichst tief vorgenommen wurde, stets sicher ist. Da die Pflanze sehr häufig als wild wachsend getroffen wird und die Wurzel außerordentlich stark wuchert, so kann die Fortpflanzung auch mittelst solcher Wurzelableger geschehen, deren Fortwachsen gesichert ist, sobald sie in kultivirten Boden gelegt werden.

Diese Pflanze verlangt aber auch, wie alle Pflanzen, von denen die Wurzeln gesammelt werden, eine jeweilige Auflockerung des Bodens und auch im Herbste ein Anhäufeln, um sie vor Frost und Nässe zu schützen.

Da von dieser Pflanze in der Apotheke die Wurzel Anwendung findet, so gräbt man solche, wenn sie erstarkt genug ist, im Spätjahr aus, wascht und trocknet sie und bringt sie zum Verkauf. Da das Kraut wegen seines widerlichen Geruches vom Vieh nicht gerne gefressen wird, so ist seine Kultur durchaus nicht lohnend.

Der Stephan-Rittersporn, Stephanskraut, Läusekraut.

(Delphinium Staphisagria.)

Im südlichen Europa trifft man den Rittersporn als eine zweijährige, wildwachsende Pflanze mit aufrechtem, behaartem Stengel. Die ziemlich großen Blätter sind kahl und haben behaarte Stiele; die Blumen sind blauviolett mit grünlichem Nerv und stehen an den Spitzen der Zweige in lockeren Endtrauben. Die Samen sind erbsengroß, dunkelgraubraun und enthalten einen harten, öligen Kern.

Klima, Lage und Boden. Dieser Pflanze hat man einen warmen, geschützten Ort von gutem, mildem Boden, der die nöthige Feuchtigkeit besitzt, einzuräumen.

Kulturverfahren. Das Land muß zu deren Anbau wo möglich schon im Spätjahr zuvor gepflügt oder umgespatet werden, um den Samen im Frühjahr schon im März säen zu können. Ist die Lage und die Bodenbeschaffenheit mehr eine trockene, so ist es wohl rathsamer, die Saat schon im Spätjahr vorzunehmen, weil der Samen zu seinem Keimen sehr viele Feuchtigkeit bedarf; die weitere Pflege ist alsdann, den Boden den Sommer hindurch einigemal zu lockern und von Unkraut rein zu halten. Um die Pflanze vor Frost zu schützen, muß man das Land vor Eintritt des Winters mit strohigem Rindviehmist bedecken. Im Frühjahr ist der Boden wieder durch Behacken zu lockern und von Unkraut zu reinigen.

Die Vermehrung kann auch durch die Wurzeltheilung geschehen, wo man dann gleich im ersten Jahre eine Ernte gewinnen kann.

Die Ernte. Die Ernte wird vorgenommen, sobald die Körner reif sind, die als Pulverform mit Fett gemengt zur Tödtung des Ungeziefers angewendet werden.

Das Süßholz, Lakritzenholz.

(Glycyrrhiza glabra.)

Ein krautartiges, sehr nützliches Wurzelgewächs, das im südlichen Europa wild wächst, jedoch ebendaselbst, namentlich in Frankreich, Italien, Spanien, sowie in einigen Gegenden Deutschlands im Großen angebaut wird. Die tiefdringende, ausdauernde, fingersdicke, holzige Wurzel mit ebenso dicken und langen Ausläufern, welche alljährlich stets neue treiben, deren Mutterwurzel außen braun, innen gelb ist, liefert uns das beliebte Süßholz. Die kriechende Wurzel treibt jedes Frühjahr mehrere ca. Meter hohe Stengel, mit gegenüberstehenden, gefiederten, dunkelgrünen, auf der Oberfläche glänzenden, unten klebrigen, länglich lanzettförmigen und an der Spitze etwas eingedrückten Blättern, zwischen denen im Monat Juli braune oder purpurrothe Blumentrauben zum Vorschein kommen, welche kurze, rauhe Schoten mit linsenförmigem Samen hinterlassen. Sobald sich im Spätjahr kalte Nächte einstellen, stirbt der Stengel allmählig ab.

Unter allen Medikamenten ist wohl das Süßholz derjenige Pflanzenstoff, der durch seine verschiedenen Präparate theils für sich allein, theils als Zugabe und Beimischung unter andern Arzneien am häufigsten verwendet wird. In Folge dessen wird eine gute Waare auch einen guten Absatz und einen hohen Preis sichern und sein Anbau stets lohnend sein. Die Anpflanzung des Süßholzes geschieht der Wurzel wegen, deren Bestandtheile Süßholzzucker, Glycyrrhizen und Stärkemehl sind.

Klima und Lage. Je geeigneter für den Anbau des Süßholzes Klima und Lage sind, und je mehr namentlich der Boden dem Zwecke entspricht, desto mehr bilden sich die Eigenschaften aus, wobei nicht allein die Qualität, sondern auch die Quantität gewinnt, denn die Wurzeln werden länger, dicker, fester und schwerer. Das Süßholz verlangt ein mäßig feuch-

tes, warmes Klima, eine sonnige, ebene Lage, oder einen südlichen Abhang, der jedoch nicht zu stark abhängend sein darf, damit er die nothwendige Feuchtigkeit behält; eine muldenförmige, tiefe Lage kann aber ebenso nachtheilige Folgen haben, indem in deren Vertiefungen nicht selten stockende Nässe Schaden verursachen kann.

Boden. Ein tiefgründiger, lehmiger Sandboden oder sandiger Lehmboden, der den nöthigen Kalkantheil hat, und, was namentlich auch noch zu beachten ist, Kalisalze besitzt, dem es jedoch, um die Feuchtigkeit zu haben, auch nicht an Thon fehlen darf, sichert den Anbau und giebt auch sehr reichliche Erträge. Ein schwerer, bindiger Boden läßt den Anbau gar nie zu, ebenso ein nasser Boden, oder wenn das Feld bei der angegebenen Tiefe nicht von gleich guter Bodenbeschaffenheit ist, denn die Stammwurzel geht in die Tiefe und saugt ihre meiste Nahrung von der Tiefe, während die Nebenwurzeln mehr auf der Oberfläche herumflattern.

Düngung. Zu seinem Anbau ist ein kräftig gedüngter, tief gelockerter Boden nothwendig; wenn auch gleich alte Bodenkraft vorhanden ist, so ist doch selten die erforderliche Bodenkraft in der Tiefe vorhanden, es muß daher noch eine starke Düngung gegeben werden. Das Süßholz ist gerade nicht empfindlich in der Düngernahrung und verträgt sogar eine zweifache Düngung, namentlich im Herbste vor der Pflanzung, was den großen Nutzen gewährt, daß der Düngung Zeit zu ihrer Auflösung gegeben ist; hiezu eignet sich besonders der Stalldünger, welcher die nöthigen Salze, besonders Kali enthält; doch können auch noch andere Düngerarten mit sehr gutem Erfolge angewendet werden, wie das Knochenmehl, zerhackte mit Jauche gesättigte Lumpen, Geflügelmist, Guano, Asche ꝛc., wobei auf eine möglichst gleiche Vertheilung zu sehen ist, was bei einer Düngung von dieser Tiefe besondere Pünktlichkeit bedarf.

Zubereitung des Landes zum Süßholz-Anbau. Um den vielen Dünger mit der Ackerkrume gehörig zu mischen und seine Zersetzung zu beschleunigen, ist ein öfteres und sogar ein Doppelpflügen unumgänglich nothwendig; die Anwendung des Untergrundpfluges verdient hier keine Beachtung, weil es sich hier nicht allein um Bodenlockerung, sondern auch zugleich um eine Mengung mit dem Dünger handelt. Da das Süßholz einen sehr tief gelockerten und einen so tief gedüngten Boden zu seinem Anbau nöthig hat, so verdient das Rauten oder Rigolen den Vorzug, durch welches das Feld ca. 1 Meter tief umgearbeitet wird. Auf Sand- oder mildem, tiefgründigem Boden kann das Rauten durch ein sehr tiefes Doppelpflügen nöthigenfalls ersetzt werden, wenn der Boden schon früher einmal zum Anbau zu Süßholz rajolt wurde und noch so weit die Wurzeln einzudringen vermögen die nöthige Lockerheit, aber auch den nöthigen Kraftzustand besitzt, damit sich die Wurzeln ausbreiten und die erforderliche Nahrung sammeln können. Sowohl das Rauten wie auch das Doppelpflügen sollte wo möglich vor Winter geschehen, damit man mit der Pflanzung im Frühjahr, sobald es die Witterung und die Trockenheit des Bodens erlaubt, beginnen kann. Je bindiger der Boden ist, desto tiefer muß er gelockert werden, was jedoch nur dann nothwendig ist, wenn das Feld das erstemal mit Süßholz angebaut wird, bei dem folgenden Anbau genügt ein weniger tiefes Rauten.

Fortpflanzungsverfahren. Die Fortpflanzung des Süßholzes geschieht durch Wurzelableger, auch Fechser genannt, welche man beim Graben des Süßholzes im Frühjahr oder Herbst erhält. Es sind dies die untersten Wurzeln, die sich an der Mutterwurzel befinden und welche, wenn sie gehörig erstarkt sind, ein Alter von 3—4 Jahren haben müssen. Sie werden mit einem scharfen Messer an der Stelle, an welcher sie mit andern Wurzeltheilen hängen, so durchschnitten, daß

keine Wurzel geschlitzt wird, denn eine geschlitzte Wurzel ist als Fechser unbrauchbar, ebenso wenn sich kranke, stark verletzte Theile daran befinden. Die Fechser sind so zu schneiden, daß sie eine Länge von ½—⅔ Meter bekommen, dabei hat man womöglich darauf zu achten, daß jedes einzelne Stück ungefähr 2 Ctm. vor einem Auge abgeschnitten wird. Werden Wurzeln im Spätjahr gegraben und die Fechser nicht sogleich geordnet, so müssen sie an einem frostfreien Orte in trockener Erde aufbewahrt werden. Will man diese Ableger versenden, so muß man, damit sie durch Reiben nicht beschädigt werden, sie mit Stroh umbinden.

Zeit der Pflanzung. Das Pflanzen wird vorgenommen, sobald es die Witterung im Frühjahr erlaubt, entweder im März oder im April, doch kann nöthigenfalls die Pflanzung auch noch im Monat Mai vorgenommen werden, wenn die Rajol-Arbeiten erst im Frühjahr haben geschehen können. Bei einer solch' verspäteten Pflanzung sind aber die Wurzelableger an einem kühlen Ort aufzubewahren, daß sie in ihrer Vegetation gehemmt werden. Ehe man mit dem Pflanzen beginnt, reibt man die Fechser mit einem wollenen Lappen ab, damit kein Schimmel, keine Fasern oder Nebenwurzeln daran bleiben, was namentlich dann der Fall ist, wenn die Wurzeln im Spätjahr gegraben und in einem feuchten Keller aufbewahrt wurden.

Ist das Land im Vorwinter beträchtlich tief umbrochen worden und hat sich der aufgelockerte Boden wieder vollständig gesetzt, so ist das Gedeihen um so sicherer, weil die Wurzel nicht tiefer zu liegen kommt, als erforderlich ist, während sich die Wurzel in einem frisch umgebrochenen Feld immer senkt. Nachdem das Feld gehörig tief umgebrochen und dabei gedüngt wurde, wird es geebnet, alsdann wird mit einer langen Haue eine tiefe schmale Grube gemacht, in welche die Wurzel gelegt wird und eine solche Lage bekommt, daß sie so schräg liegt, daß das untere Ende etwa ⅓ Meter unter der Erde liegt, während das obere Ende

etwa 10 Ctm. mit Erde bedeckt ist. Die Grube wird mit feiner Erde angefüllt, die stets an die Wurzel angedrückt wird, was anfänglich um so nothwendiger ist, weil, wenn sich unten Höhlungen vorfinden und der Mutterstock deßhalb keine Wurzeln ziehen kann, der Stock beim Eintritt trockener Witterung nothleiden und die Pflanze dadurch gehemmt würde auch oberhalb Wurzeln anzusetzen, wodurch der Mutterstock eintrocknen müßte. Wenn auch gleich in einem kräftigen Boden Nahrung genug vorhanden ist, die Pflanzen sattsam zu ernähren, so dürfte ein Einstreuen von Asche mit nur ganz wenig Salz gemengt gewiß vom besten Erfolg begleitet sein, denn einmal wird dadurch eine alsbaldige Düngung gegeben und zweitens dient dieses Streupulver zugleich als Zerstörungs- und Vertilgungsmittel der verschiedenen Feinde, welche sich oftmals noch an den Wurzeln befinden und mit in den Boden gebracht werden, oder diejenigen zu beseitigen und zu vertilgen, welche schon im Boden sind. In einem magern Boden werden auch, wenn die Pflanze in die Grube gelegt ist, zerhackte und mit Gülle getränkte Lumpen, Knochenmehl, Hornspäne, Guano, Geflügeldung mit Asche und Salz und dergleichen eingestreut und dann mit Erde vollends angefüllt.

Das Anlegen einer neuen Süßholzplantage. Nachdem das Land auf das Sorgfältigste 1 Meter tief rajolt wurde, dabei alle vorgefundenen Steine nicht in die Tiefe versenkt, sondern sorgfältig ausgelesen und bei Seite geschafft worden sind, muß besonders Rücksicht auf den Grad der Feuchtigkeit des Bodens genommen werden. Besitzt der Boden viel Thon, welcher die Feuchtigkeit länger anhält, so muß solche dadurch zu beseitigen gesucht werden, daß man den Boden um so tiefer lockert, denn die Süßholzwurzel kann auch einen geringen Grad von stockender Nässe nicht ertragen. Ein 1 Meter tief gerotteter Boden bedarf schon einiger Wochen, bis er sich wieder sattsam gelagert hat und sich keine Höhlungen mehr

bilden, daher verdient auch das Rajolen im Spätjahr den Vorzug, weil sich über die Wintermonate der Boden wieder gehörig setzen kann. Wenn nun die Pflanzung beginnen soll, wird der Boden schön geebnet und möglichst gepulvert, dann hat sogleich das Legen der Wurzeln zu geschehen, damit solche auch noch in den frisch wund gemachten Boden zu liegen kommen. Die Wurzeln, welche eine Länge von 1/2—2/3 Meter haben sollen (doch lassen sich auch im Fall der Noth noch kürzere Wurzeln legen), müssen gehörig mit Absätzen, Knoten und mehreren Augen versehen sein. Nun wird ein 1/2 Meter tiefer Graben von unten nach oben gezogen; alsdann nimmt man einen Setzling und legt ihn auf die schräge Seite des Grabens, daß er so zu liegen kommt, daß das Fußende auf der Sohle liegt, der Kopftheil dagegen nur 6 Ctm. mit Erde bedeckt wird. Die Wurzeln werden in der Reihe so gelegt, daß sie 1/3—1/2 Meter weit von einander entfernt zu liegen kommen; dabei muß das Kopfende immer nach oben schauen, auch in der Plantage selbst; sind nun diese Wurzeln mit aller Sorgfalt und Genauigkeit gelegt, so werden sie bedeckt; man zieht nämlich 2/3 Meter entfernt parallel mit dieser Reihe einen zweiten Graben von gleicher Tiefe und bedeckt mit dieser ausgeworfenen Erde die Wurzeln und zwar stets so, daß die feinste und dungreichste Erde die Wurzel umschließt; ist der zweite Graben auf ähnliche Art wie der erste mit Wurzeln belegt, so wird der dritte Graben gezogen und mit dessen gewonnener Erde der zweite Graben wieder gefüllt, und so wird dann fortgefahren, bis die ganze Plantage gelegt ist. Eine Arbeit, die namentlich auch dadurch sehr beschleunigt werden kann, daß man schöne, lange Wurzelableger, oftmals von 2/3 Meter Länge dazu verwendet. Wurzelableger von dieser Länge müssen aber, ehe sie zur Pflanzung verwendet werden, ganz genau untersucht werden, ob auch alle Augen gesund und keimfähig sind und ob sich überhaupt keine kranke Stelle an

der Wurzel vorfindet, die sich mehr ausdehnen und über den ganzen Wurzelstock verbreiten und ihn zu Grunde richten könnte. Auch hat man die Wurzel nach dem Bestand ihrer Augen zu legen, wie man auf alles sein Augenmerk zu richten hat, denn wenn man beachtet, daß das Süßholz das Land 3 bis 4 Jahre in Besitz nimmt, so dürfen keine unnützen und unbebauten Stellen sich vorfinden. Es ist deßhalb auch dringend geboten, nach der Pflanzung die Plantagen recht oft zu begehen, um alsbald da nachzuhelfen, wo der Stand der Pflanzen mangelhaft wäre und sich Lücken vorfänden.

Pflege der Süßholz-Plantage. Dadurch, daß der Boden 1 Meter umgebrochen und gelockert werden muß, wird auch das Unkraut so ziemlich zerstört und wenn sich je solches wieder eingestellt hat, so wird es wieder bei der letzten Bestellung zur Pflanzung zerstört. Nur wenn sich feuchtwarme Witterung nach der Pflanzung einstellt, so kommt auch bald Unkraut zum Vorschein, welches sofort zerstört werden muß. Aber auch die gelegte Wurzel braucht nicht lange Zeit und sie beginnt schon ihre Augen zu treiben. Das oberste Auge, somit dasjenige, welches den äußern Einflüssen der Luft und Wärme am meisten ausgesetzt ist, bildet sich zuerst und am schnellsten aus, richtet sich nach oben, durchbricht den Boden und zeigt sich bald als Pflanze. Kaum haben sich an dieser Pflanze einige Blättchen ausgebildet, so sind sie schon fähig, aus der Luft Nahrung einzuziehen und dem Wurzelstock zuzuführen. In welch' reichem Maße diese Blätter dem Mutterstock Nahrung zuführen, läßt sich daraus ersehen, daß gerade dieser Theil der Wurzel viel dicker und umfangreicher wird. Alle übrigen Augen dehnen sich im Boden nach allen Richtungen aus und saugen da als Wurzeln im Erdreich Nahrung ein, um solche dem Mutterstock zuzuführen, wobei sie sich zugleich so ausbilden, daß sie zur Vermehrung und weiteren Fortpflanzung beitragen.

Um den Boden in der erforderlichen Fruchtbarkeit zu erhalten und damit die nöthige Feuchtigkeit, Wärme und Luft bei der tiefern Lage der Wurzeln dennoch zutreten kann, muß die Lockerung der oberen Krume über die Dauer der Vegetation öfters wiederholt werden, so daß sogar schon im ersten Jahre, somit im Jahre der Pflanzung, eine zweimalige Lockerung des Bodens sehr dienlich sein kann; dabei läßt sich das Feld noch recht wohl im ersten Jahre zu einer Zwischenfrucht benützen, z. B. zum Anbau von Zwiebeln, Salat ꝛc., was sogar bei reichlicher Düngung noch im zweiten Jahre ohne Nachtheil geschehen kann, nur dürfen Zwiebeln, Salat und was immer nicht bis zur Samenreife in dieser Süßholzplantage stehen bleiben. Vom zweiten Jahre an ist alljährlich wenigstens einmal die Hackarbeit sehr tief vorzunehmen, wobei die Lage der Wurzeln genau zu beachten ist, damit diese geschont werden, aber dessen ungeachtet Luft und Wärme einzudringen vermögen und zwar bis zu den Wurzeln selbst. Die Bodenlockerung hat auf das Wachsthum der Süßholzwurzel und auf die Vermehrung in ihren Hauptbestandtheilen des Zuckers einen ungemein günstigen Einfluß. Die Bildung einer größeren Menge von Kohlensäure im Boden scheint die Vermehrung von Zucker besonders zu begünstigen, auf diese muß daher durch Beförderung des Zutritts der Luft mittelst oftmaliger Lockerung des Bodens, namentlich durch Hackarbeiten, besonders hingewirkt werden. Die öftere Bodenlockerung kann bei dem Süßholzwurzelbau nicht dringend genug empfohlen werden, indem durch eine oftmalige Lockerung in 3 Jahren erreicht wird, was sonst nur in 4 bis 5 Jahren zu erreichen wäre, so daß in 6 Jahren eine zweimalige Ernte gewonnen werden kann. Es handelt sich somit bei diesem Anbau nicht etwa darum, daß eine Bearbeitung des Bodens vorgenommen werden muß, wenn solcher verunkrautet ist, oder um jeder Begrünung vorzubeugen; eine sorgfältige Kultur der Süßholzwurzel stellt

vielmehr noch andere Bedingungen, wenn ihr Anbau ein nützlicher sein und sich ihre Hauptbestandtheile auf's vollkommenste ausbilden sollen. Bildet sich durch anhaltende Trockenheit eine harte undurchlassende Kruste des Bodens, die eine Hemmung in der Vegetation herbeiführen könnte, so muß durch eine Lockerung der Boden wieder aufgeschlossen werden, damit Feuchtigkeit, Licht und Wärme einzudringen vermögen; denn wird der Boden nicht rechtzeitig gelockert, so stellt sich, wie bereits erwähnt, Hemmung der Vegetation ein, was dann in der Regel zur Folge hat, daß sich auch Insekten einstellen. Anhaltende Feuchtigkeit ist die stete Begleiterin von Unkraut, das nur durch wiederholte Hackarbeit vertilgt werden kann, ehe solches dem Boden seine Kräfte raubt.

Vor Eintritt des Winters eines jeden Jahres werden die Stengel etwa 10 Ctm. hoch abgeschnitten und mit Dünger zugedeckt, wozu sich ein strohiger Rindviehdünger am besten eignet, um die Pflanzen vor dem Erfrieren zu sichern. Im Frühjahr, wo das Land ohnehin umgestochen wird, wird der Dünger, nachdem er zuvor gleichmäßig verbreitet ist, mit untergebracht.

Bis die Wurzeln des Süßholzes einen erwünschten Ertrag liefern, steht es immerhin 3 Jahre an. Es ist nicht immer ein Schaden, wenn sich die Ernte um ein Jahr verzögert, denn nicht immer sind die Preise gleich hoch, deßhalb thut man oft gut daran, wenn man sich vor der Ernte nach dem Preis erkundigt, und in Jahren, wo die Preise sehr nieder stehen, noch ein Jahr zögert. Auch ist zur Ernte trockene Witterung abzuwarten, denn das Graben der Wurzel bei nasser Witterung belästigt die Arbeit außerordentlich und dennoch werden viele Wurzeln nicht aufgefunden, wodurch dann ein Verlust entsteht und zugleich eine Verunreinigung des Feldes.

Ernteverfahren. Die Ernte des Süßholzes hat entweder im Spätjahr des dritten oder im Frühjahr des vierten Jahres schon so frühzeitig zu geschehen, ehe die Augen in's

Leben treten, wo dann die Mutterwurzeln sammt den an ihnen befindlichen Seitenwurzeln herausgenommen werden. Um die Wurzeln mit ihren Nebenwurzeln vollständig zu bekommen, muß der Boden bis zu seiner vollen Tiefe umgegraben werden; denn man muß durch Nachgraben die Wurzeln ganz herauszubringen suchen und darf sie nicht abreißen, sonst bekommt man keine schönen, langen Setzlinge und riskirt dabei noch, daß durch die abgerissenen Wurzelstücke das Land verunkrautet wird, indem man nicht leicht wieder in diese Tiefe zu graben kommt. Um bei dem Ausgraben den ganzen Stock zu erhalten, müssen die Arbeiter mit der Lage und mit dem Stand der Wurzeln ganz vertraut sein, damit dieselben beim Nachgraben nicht abgehauen oder beim Herausziehen nicht abgerissen werden. Es muß beim Gewinnen der Wurzeln von der einen Seite angefangen und so tief gegraben werden, als die Hauptwurzeln gehen, bis man sich überzeugt hat, daß man im Stande ist, die Seitenwurzeln und jungen Triebe mit der Hand auszuziehen. Am leichtesten und schnellsten geht die Arbeit, wenn man das ganze Land bis zur vollen Tiefe umgräbt, dann erhält man auch die Nebensprossen ohne besondern Zeitaufwand und Mühe und das Feld wird sogleich vollständig rein und bleibt auch rein; will man das Land nach wenigen Jahren wieder zum Süßholzbau benützen, so ist keine tiefe Lockerung zuvor mehr erforderlich. Dieses Verfahren ist namentlich da sehr empfehlenswerth, wo man nicht gar zu sehr an Dünger zu sparen hat. Ein so tief kultivirter und gedüngter Boden trägt viele Jahre die reichsten Ernten, auch kann man ohne den geringsten Nachtheil sogleich wieder auf's neue Süßholz auf demselben Felde anlegen, ohne daß dadurch die Fruchtbarkeit Schaden leiden würde.

Bei der Ernte werden die Wurzeln sogleich sortirt, wobei man zunächst diejenigen Wurzeln unterscheiden muß, welche zur Fortpflanzung dienen, und diejenigen, welche zu arzneilichem

Gebrauch verwendet werden sollen. Die erstarkten dicken Wurzeln werden gesammelt und wo möglich sogleich in die Apotheke verkauft, nachdem sie gehörig gereinigt, von allen Nebenwurzeln befreit, gewaschen und wieder vollständig getrocknet sind. Die Wurzeln müssen aber vollständig trocken sein, wenn man sie verkaufen will; ebenso dürfen sie nicht feucht aufbewahrt werden, weil sich sonst Schimmel und Fäulniß ansetzt. Diejenigen Wurzeln, die zur Fortpflanzung verwendet werden sollen, werden, wenn sie nicht sogleich versetzt werden, zusammengebunden und an einem frostfreien Orte aufbewahrt. Der Ort darf aber nicht warm, sondern kühl, aber dennoch frostfrei, nicht feucht, sondern trocken sein, dabei liebt man aber beim Transport schon einige Feuchtigkeit, es ist deßhalb auch räthlich, sie etwas anzufeuchten; man hat jedoch bei Versendungen die Vorsicht zu gebrauchen, sie in Stroh einzupacken, um sie vor jeder Verletzung, namentlich der Augen, zu schützen.

Ertrag. Der Ertrag bei einer dreijährigen Plantage schwankt zwischen 6 bis 10 Centner und der Preis per Centner zwischen 35 bis 50 Mark.

Die kriechende, ästige Wurzel ist über 1 Meter lang, einen Finger bis 3 Ctm. dick, außen graubraun, innen gelb, sehr zähe und faserig. Sie hat einen schwachen, süßlichen Geruch und einen süßen, dann etwas bitterlichen, schwach reizenden Geschmack und ist ein beliebtes Arzneimittel, vielfach angewendet und als mehliger und zuckerhaltiger Pflanzenstoff auflösend, mildernd und besänftigend.

Die Süßholzwurzel (Radix liquiritiae) findet häufige Anwendung als Linderungsmittel bei Husten und Heiserkeit, sie befördert den Auswurf, giebt den übelschmeckenden Arzneien einen bessern Geschmack. Sie bildet namentlich auch einen Hauptbestandtheil des Brustthees.

Allgemein bekannt ist die Anwendung des durch Auskochen mit Wasser erhaltenen eingedickten Saftes, der verkauft wird

unter dem Namen: Lakritzensaft, Süßholzsaft (Succus Liquiritiae). Um ihn zu gewinnen, kocht man aus den zerquetschten Süßholzwurzeln den Saft aus, siedet den daraus gewonnenen Extrakt bis zur teigartigen Consistenz ein und formt den aus dem Kessel gewonnenen Teig zu 15 bis 18 Ctm. langen und 2 Ctm. dicken Stangen. Diese Stangen kommen in Lorbeerblätter eingewickelt, um das Zusammenkleben mit den übrigen Stangen zu verhüten, in den Handel, sind braunschwarz, mehr oder weniger glänzend, hart, fest, in der Wärme zähe, in der Kälte zerbrechlich und zeigen einen fast ebenen, glänzenden Bruch. Der Geruch ist fade, meist durch das Auskochen etwas brenzlich, der Geschmack süß, ein wenig reizend. In den Apotheken wird dieser Saft von allen Unreinigkeiten geklärt und gereinigter Süßholzsaft (Succus Liquiritiae depuratus) genannt.

Das Tausendguldenkraut, Bitterkraut, Fieberkraut.

(Erythræa Centaurium, Gentiana Centaurium.)

Diese Pflanze, die beinahe in ganz Europa an lichten, etwas feuchten Waldstellen gefunden wird und für den Gebrauch als Arzneipflanze keinen besondern Anbau nothwendig macht, hat einen 1/3 Meter hohen, aufrechten, viereckigen Stengel mit eilänglichen, meist fünfrippigen Blättern; die Blumen sind büschelig-schirmtraubenartig, meistens blaßgelb, selten weiß. Ihres Nutzens wegen verdient diese Pflanze doch einige Aufmerksamkeit, denn sie ist nicht nur als Arzneipflanze sehr geschätzt, sondern auch ein sehr gesundes Futter für das Vieh.

Klima, Lage und Boden. Das Tausendguldenkraut liebt eine schattige Lage und stets feuchten Boden, Torfboden, und gedeiht sogar auf geringen Waldwiesen.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geschieht stets durch die Saat. Der Samen wird mit anderen Grassamen

gesäet und schwach untergebracht; einmal eingesäet ist für jede Zeit genügend, indem es sich durch den Samenausfall stets von selbst fortpflanzt.

Das Tausendguldenkraut wird zum Gebrauche als Heilmittel gesammelt, wenn es in der schönsten Blüthe steht und wird sogleich an die Apotheker verkauft. Zum Selbstgebrauch wird das Kraut fein geschnitten und getrocknet und meistens zu Thee verwendet, wo es bei Schwäche der Verdauungsorgane, sowie bei Krämpfen sehr gute Dienste leistet.

Bei den Thieren wirkt das Tausendguldenkraut im grünen Zustand gelinde abführend, es ist daher auch ein sehr gesundes Futter für das Weidevieh. Aber auch im getrockneten Zustand läßt es sich innerlich und äußerlich recht gut anwenden; innerlich findet es Anwendung in allen Arten von Magenbeschwerden und äußerlich dient es als Zusatz zu Ueberschlägen bei schlaffen Geschwüren.

Tormentill, Heilwurz, Blut- oder Ruhrwurzel.

(Tormentilla erecta.)

Eine nützliche Pflanze, die man häufig an trockenen Stellen, auf Wiesen und in Waldungen antrifft. Ihre 3 Ctm. dicke, walzige, knotige Wurzel ist überall mit feinen Fasern besetzt, außen braunroth, innen röthlich weiß, und treibt mehrere aufsteigende, ästige Stengel mit großen und blattähnlichen 4—6-spaltigen, lanzettförmig eingeschnittenen Nebenblättern. An den Enden der Zweige erscheinen im Juli gelbe, vielblättrige Blumen.

Klima, Lage und Boden. In Gegenden, wo die Tormentillwurzel weniger wildwachsend gefunden wird, verdient sie besonders angebaut zu werden; man bestimmt für sie eine feuchte Lage, einen mehr feuchten, als trockenen Boden, der aber ziemlich tiefgründig ist und auch die nöthige Lockerheit besitzt.

Die Fortpflanzung kann sicher durch die Saat ausgeführt werden, wo der Samen zu säen nnd seicht unterzuhacken ist. Soll die Fortpflanzung durch das Legen von Wurzelsprossen ausgeführt werden, so muß die Lockerung des Bodens eine viel tiefere und gründlichere sein. Im Früh- oder im Spätjahr können die Wurzelsprossen dann gelegt werden.

Als Heilmittel ist die Wurzel (Radix Tormentillae) gebräuchlich, die einen angenehmen, rosenartigen Geruch und mehr süßlichen, als bitteren Geschmack hat; durch ihre zusammenziehende Kraft leistet sie bei Durchfällen und Ruhren vorzügliche Dienste, daher auch ihre Anwendung in der Thierheilkunde sehr häufig ist. Die Wurzel besitzt ferner so viel Gerbe- und Färbestoff, daß sie gleich der Eichenrinde als Gerbematerial benützt wird und ist ferner so reich an rothem Farbstoff, daß Leder und Tuch damit roth gefärbt werden können.

Der Wasserfenchel, Roßfenchel, Rebendolde.

(Oenanthe Phellandrium.)

Eine in Gräben und Sümpfen in ganz Europa perennirende Pflanze mit sehr dickem, hohlem, ästigem, ½—1 Meter hohem Stengel, doppelt zusammengesetzten Blättern, glatten, lanzettförmigen Blättchen und weißen Blüthen.

Dieses öfters lästige Wurzelunkraut, das allen Thieren, in Menge genossen, schädlich ist, und der Milch und Butter einen unangenehmen, bittern Geschmack gibt, bedarf keiner Anpflanzung, im Gegentheil hat man darauf hinzuwirken, daß man es durch Trockenlegen der sumpfigen Stellen zu vertilgen sucht.

Als wirksames Mittel gelten die Samen (Semen Phellandici s. foeniculi aquatici), welche so viel ätherisches Oel besitzen, daß sie bei reichlichem Genuß narkotisch wirken. Der grünlich gelbe, zuweilen auch bräunliche Samen ist länglich gestreift, hat einen eigenthümlichen, unangenehmen, betäubenden Geruch und einen scharfen, aromatischen, widerlichen Geschmack

und findet als Aufguß oder in Pulverform in der Thierheilkunde häufige Anwendung bei innerlichen Krankheiten der Pferde. Auch äußerlich findet der Wasserfenchel Anwendung, namentlich als Abkochung zu Waschungen und Bähungen von Geschwülsten und bei alten und krebsartigen Geschwüren.

Ferner wird durch die Destillation mit Wasser aus dem Samen des Wasserfenchels ein stark riechendes und schmeckendes Oel gewonnen.

Die frischen Blätter werden zur Vertreibung der Wanzen empfohlen.

Der Wermuth, Beyfuß.

(Artemisia Absinthium.)

Der Wermuth ist eine perennirende Pflanze, die man an Flußufern, auf unbebauten Stellen, an Wegen und Zäunen, aber jederzeit nur an erhabenen, trockenen Stellen findet, und wird seines mannigfaltigen Nutzens wegen häufig in Gärten angebaut, wo ihm aber stets nur ein entlegener Platz angewiesen wird. Der weißfilzige, ästige Stengel wird 1 Meter hoch und noch höher, die Blätter sind abwechselnd gestielt, vielspaltig und auf beiden Seiten graulich seidenhaarig. Die Blüthenköpfchen sind traubenartig und herabhängend.

Klima, Lage und Boden. Der Wermuth liebt eine warme, geschützte Lage; obgleich er wenig Anspruch auf einen guten Boden macht, so wächst er doch besonders üppig im Thon- und Sandboden, wenn diese Bodenarten auch zugleich den nöthigen Bedarf an Kalk haben.

Kultur-Verfahren. Man kultivirt die hiezu bestimmte Stelle vor Winter, läßt sie rauh liegen und nimmt die Saat im Spätjahr oder im Frühjahr sehr bald vor. Stehen die Pflanzen zu dicht, so müssen sie so gelichtet werden, daß der öfters mehr denn 1 Meter hohe ästige Stengel Raum hat.

Die Pflanzen dürfen 1/2 bis 2/3 Meter von einander entfernt zu stehen kommen. Auch lassen sich die Pflanzen leicht versetzen, wo sie in einem Pflanzenbeet erzogen und auf's Feld versetzt werden; nebst dieser Verfahrungsart ist die Fortpflanzung noch ausführbar durch Theilung und Setzen der Wurzeltheile, wozu aber der Boden gut und tief gelockert sein muß und viele Bodenkraft besitzen sollte. Der Wermuth kann mehrere Jahre auf ein und demselben Felde stehen gelassen werden; nach 3 Jahren bleiben zwar öfters Stöcke aus, die aber wieder durch ein Nachsetzen von Wurzelablegern ergänzt werden müssen.

Das Land ist alljährlich wenigstens einmal mit Vorsicht zu behacken und das Unkraut auszujäten.

Im Frühjahr treibt der Wermuth sehr bald, dadurch kann auch das Kraut den Sommer hindurch wohl zweimal abgeschnitten werden. Das Abschneiden hat zu Anfang der Blüthezeit zu geschehen, sonst würde die Blüthe sowohl von ihrem Aroma, als von ihrer Kraft verlieren. Der Wermuth riecht stark gewürzhaft und schmeckt scharf und sehr bitter. Er muß im Schatten getrocknet werden, damit er seine grau-grüne Farbe und seinen Geruch und Geschmack behält, ebenso muß auch der Aufbewahrungsort sehr trocken sein.

Der Wermuth wird als Theeaufguß bei Schwäche der Verdauung, bei Wechselfieber, ebenso gegen Würmer sehr häufig getrunken. Auch wird aus dem Wermuth ein ätherisches Oel destillirt. Aeußerlich dient der Wermuth in Kräuterkissen als zertheilend.

In der Thierheilkunde findet der Wermuth seine Anwendung in Magenschwächen, in chronischen und fauligen Diarrhöen, in Leberleiden, Wassersucht, in der Harnruhr, bei Würmern, in der Reconvalescenz und bei Schwächen. Seine Anwendung ist in Pulvern als Zusatz unter Freßpulper oder Latwerge mit Honig, im Aufguß zum Einschütten.

Man thut zuweilen den Wermuth zu dem Bier, um ihm die Säure zu benehmen und es stark zu machen, ferner um das aromatische Hopfenbier zu ersetzen, bringt man ihn entweder in die Fässer, auf welchen das Bier gährt, oder man hängt ihn in einem leinenen Säckchen durch das Spundloch einige Zeit in das Bier und spundet inzwischen das Faß zu. Mit Most gegohren gibt er den Wermuthwein, wobei man auch ein Säckchen mit Wermuth gefüllt über die ganze Gährzeit in das Faß hängt.

Der Ysop oder Isop.

(Hyssopus officinalis.)

Der Ysop, eine im südlichen Europa wild wachsende Pflanze, die bei uns sehr häufig in Gärten angebaut wird. Sie wurde schon in den ältesten Zeiten zu verschiedenen Zwecken angebaut, sogar zu religiösen, z. B. bei den Israeliten wurde das Kraut bei religiösen Feierlichkeiten zur Besprengung gebraucht, was wohl der Grund sein mag, daß diese Pflanze sehr häufig in Galiläa gefunden und daselbst hoch geschätzt wird. Die getrockneten Blätter und blühenden Gipfel sind das gebräuchliche Ysop- oder Isopkraut (Herba Hyssopi), das zuweilen als Heilmittel dient, dagegen weniger als Gewürz.

Die strauchartige Pflanze hat einen $^1/_3$ Meter hohen, aufrechten, ästigen Stengel, lanzettförmige, ganzrandige, oben dunkelgrüne, unten graue Blätter; die blauen, selten rosenrothen oder weißen Blumen, stehen am Ende des Stengels und blühen im Monat Juli und August. Dieser hübsche Strauch mit seinen schönen Blumen dient zur Zierde eines Gartens und eignet sich zur Einfassung der Rabatten.

Klima, Lage und Boden. An Klima macht der Ysop zwar keine großen Ansprüche, aber dennoch soll die Lage eine warme sein; im Thonboden ist das Gedeihen namentlich dann

sicher, wenn er Lockerheit genug besitzt und Kalkgehalt, im Sandboden dagegen, wenn er kräftig ist. Ein bindiger und nasser Boden eignet sich nicht zu seinem Anbau.

Das Kultur-Verfahren. Die Fortpflanzung geschieht gewöhnlich durch Samen, weniger durch Ableger oder durch die Wurzeltheilung. Man säet den Samen im Frühjahr sehr bald, wie der Boden abgetrocknet ist, in ein Pflanzenbeet, sind die Pflanzen dann zum Versetzen herangewachsen, so werden sie sorgfältig in einer Entfernung von $^1/_3$ Meter, zu den Rabatten in den Gärten jedoch 12 Ctm. entfernt gesetzt; damit sie aber leichter anwachsen und schneller im Wachsthum fortschreiten, so müssen sie öfters begossen, das Unkraut in ihrer Umgebung ausgejätet und der Boden durch Behackung gelockert werden.

Ernte. Bei dieser Behandlung kann der Isop schon im Juli zum erstenmal und im September zum zweitenmal abgeschnitten werden. Nach dem vierten Jahre nimmt der Ertrag bedeutend ab, wenn man nicht eine jeweilige Düngung folgen läßt und bei den Hackarbeiten den veralteten Dünger mit dem Boden mengt. Ist jedoch der Boden ausgemagert, so kommt man am schnellsten zum Ziele, wenn man eine neue Pflanzung vornimmt. Man nimmt die Stöcke mit dem Spaten heraus, zertheilt die Wurzeln (wenn man sich nicht mit der Samenerziehung und Saat beschäftigen will) und setzt sie auf ein gut gedüngtes und gut kultivirtes Land, ebenso tief in die Erde, als sie vorher gestanden haben.

Das Isopkraut wird, wenn die Pflanze im schönsten Blüthenflor ist, wie schon erwähnt, gesammelt, dann gut getrocknet und wohl verschlossen aufbewahrt. Sein Geruch ist angenehm, gewürzhaft, kampherartig und der Geschmack gewürzhaft, ein wenig bitter. Dieses Kraut gibt einen vorzüglichen Thee und ist ein sehr stärkendes und auflösendes Mittel bei Brustkrankheiten, bei

Husten und katarrhalischen Leiden, bei Brustkrampf und Rheumatismen.

Aeußerlich dient der Isop in Abkochung zu Bädern, bei Quetschungen, Wunden, als Mund- und Gurgelwasser, zu Bähungen bei Geschwülsten.

Die Zaunrübe.

(Bryonia.)

Die gemeine, weiße Zaunrübe, Gichtrübe

(Bryonia alba)

ist eine ausdauernde, krautartige Pflanze, die sich an Zäunen und Hecken überall vorfindet. Die dicke, spindelförmige Wurzel ist weißlich und treibt mehrere krautartige, ästige, rankige Stengel hervor mit herzförmigen, fünflappigen Blättern und blaßgelblichen, grün geäderten, traubenständigen Blüthen, die halb getrennte Geschlechter enthalten. Die kugelrunde Beere ist bei der Reife schwarz, sie ist dreifächerig und enthält in jedem Fach gewöhnlich zwei Samen, die eirund und schwach runzlich sind. Die Blüthezeit ist in den Monaten Juni und Juli.

Die rothbeerige Zaunrübe, Gichtrübe

(Bryonia diœca)

Die rothbeerige Zaunrübe, Gichtrübe (Bryonia dioeca) liebt mehr ein wärmeres Klima, daher sie nur im südlichen Deutschland gefunden wird. Diese beiden Arten haben so ziemlich alles mit einander gleich und unterscheiden sich nur dadurch von einander, daß die Blumen der letzteren zweihäusig und die Früchte oder Beeren im reifen Zustand roth sind.

Die Wurzeln beider Pflanzen sind rübenförmig, werden $1/2$ bis $2/3$ Meter lang und 6—9 Ctm. dick, runzelig, geringelt, zum Theil mit warzigen Erhabenheiten besetzt, außen gelblich

grau, innen weiß, fleischig, milchend. Die getrocknet im Handel befindliche Wurzel bildet gewöhnlich gerunzelte, leichte, spröde, außen graugelbe oder graubraune Scheiben. Die frische Wurzel riecht widerlich, getrocknet hat sie keinen Geruch; frisch schmeckt sie scharf, eckelhaft bitter, beim Trocknen geht ihre Schärfe verloren. Die frische, saftige Wurzel wirkt daher auch stark und heftig, abführend und urintreibend. Aeußerlich leistet die frische, zerquetschte Wurzel gegen Geschwülste und Quetschungen sehr gute Dienste. Getrocknete Zaunrüben sind durch ihren Reichthum an Stärkemehl gänzlich unschädlich.

Kulturverfahren. Beim Anbau hat man für diese beiden Rübenarten einen schattigen, jedoch warmen Ort zu wählen, mit einem lockern, kraftvollen Boden; im bindigen Boden bekommen die Wurzeln sehr viele Zasern. Die Fortpflanzung kann durch Samen und Wurzeltheilung geschehen, jedoch ist das erstere das häufigste Verfahren. Der Same wird im Frühjahr baldmöglichst in ein warm gelegenes Gartenbeet gesäet und wenn die Pflanzen erstarkt sind, an einen warmen, geschützten Ort versetzt, wozu der Boden gut und tief gelockert und reichlich gedüngt werden muß. Nach der Pflanzung ist der Boden rein und locker zu halten und dieß um so sorgfältiger, je bindiger der Boden ist. Soll die Fortpflanzung durch Theilung der Wurzeln geschehen, so kann man nur dann mit Sicherheit auf ein Gelingen und reichliche Ernte-Ausbeute hoffen, wenn hiezu der beste Gartenboden bestimmt wird.

Beerensträucher.

Der Attich, Zwerghollunder, Stinkholder.

(Sambucus Ebulus.)

Ein wild wachsender Strauch, der in ganz Europa an feuchten und sandigen Stellen, an Wegrändern, Hecken und auf Aeckern mit Thonboden zu treffen ist. Der Stengel ist krautartig, gefurcht, mit gefiederten, lanzettförmigen, gesägten, an der Basis drüsigen Blättern. Die weißen, am Rande schwach röthlichen, stark riechenden Blumen bilden Afterdolden, erscheinen im Juni, blühen bis August und hinterlassen im Oktober schwarzbraune, runde Beeren. Der Attich bringt nicht so viel Nutzen, daß er einen Anbau lohnen würde, da er ohnehin überall als wildwachsend gefunden wird und nur mit Sorgfalt, fleißiger Bearbeitung des Bodens, ferner durch das Trockenlegen mit Hülfe des Drainirens ausgerottet werden kann.

Die kugelrunden, erbsengroßen und röthlichschwarzen Beeren (Baccae Ebuli) enthalten einen purpurrothen, bitterlich-süßen, widerlich schmeckenden Saft, der nur zur Bereitung des Attichmußes (Roob ebuli) verwendet wird. Hiezu werden die reifsten Beeren gepflückt und von Stielen, Blätterresten 2c. sorgfältig befreit, weil durch diese das Muß einen äußerst unangenehmen Beigeschmack erhalten würde. Diese Beeren kommen ohne vorerst zerquetscht zu werden in die Presse und werden möglichst schnell ausgepreßt. Der dadurch gewonnene Saft bleibt

so lange stehen, bis er sich geklärt hat, alsdann gießt man ihn mit Zurücklassung des Bodensatzes in einen kupfernen Kessel und kocht ihn bei mäßiger Feuerung bis zur Syrupdicke oder zum Muß ein. Dieses Muß ist sehr gesund, wirkt harn- und schweißtreibend. Die Beeren, mit Zusatz von Essig und Alaun, färben Leder und Leinwand blau.

Der widerliche Geruch der frischen Blätter vertreibt Mäuse, Wanzen und andere Insekten. Der Stengel sammt dem Laub in die Fruchthaufen gesteckt, vertreiben sowohl den schwarzen, als auch den weißen Kornwurm.

Die gemeine Brombeere.

(**Rubus fruticosus.**)

Dieser Strauch wächst an Wegen, Rainen und Ackerrändern, in Hecken und Wäldern wild, mit langen, mehr aufrechten Stengeln und Trieben, an deren Aestchen sich die Blüthen befinden; seine Blätter sind eiförmig, die Blumen weiß oder blaßroth, in lockerer Rispe, auf stark behaarten oder weichstachligen Stielen, Früchte schwarz.

Die blaue, oder Ackerbrombeere (Rubus caesius) wird oft auf fruchtbaren Aeckern ein höchst lästiges Unkraut und verräth meistens einen mergelhaltigen Untergrund. Sie hat einen liegenden, ästigen, feinstachligten Stengel mit dreizähligen Blättern, die Blumen sind weiß oder röthlich, die Früchte schwarzblau, grau bereift.

Angebaut wird keine von beiden, wo sie sich aber einmal eingenistet haben, sind sie sorgfältig auszurotten. Weder ein tiefes Pflügen, noch ein mehrjähriger Hackfruchtbau, noch Weidebenützung sind zur Ausrottung hinlänglich, nur ein sorgfältiges Ausgraben und Beseitigen der Wurzeln machen eine gänzliche Vertilgung möglich.

Die Brombeeren (Baccae Rubi fruticosi) werden häufig gesammelt und zum Küchengebrauche verwendet. Im reifen Zustand sind die Brombeeren geruchlos und von säuerlich-süßem Geschmacke. Durch das Kochen geben sie einen Syrup, der sehr gesund ist, einen guten Wein, Essig und in der Schweiz macht man aus ihnen einen vortrefflichen Branntwein.

Der Brustbeerenstrauch.

(Rhamus Zizyphus.)

Ein im Orient einheimischer und im südlichen Europa wild wachsender Strauch, der jedoch auch sehr häufig seiner Früchte wegen kultivirt, 3 bis 5 Meter hoch wird und blaurothe Aeste hat, welche sich in zarte Zweige mit paarweisstehenden Dornen theilen; der eine daran ist gerade und lang, der andere kürzer und rückwärts gekrümmt. Die Blätter sind eiförmig gesägt, etwas eingedrückt, auf beiden Seiten glatt, die Blüthen grünlich-gelb, büschelweis in den Winkeln der Blätter befindlich, die Früchte größer als Schlehen, mit dicker, runzlichter, rother Haut.

Klima, Lage und Boden. Der Brustbeerenstrauch gedeiht nur in einer südlichen, warmen Lage, wo er vor kalten Winden geschützt ist. Es eignen sich für ihn namentlich südliche Weinberg-Anlagen oder Gärten, wo er im Winter an der Südseite einer Mauer Schutz hat. Dieser Strauch verlangt, wenn er reichliche und schöne Früchte tragen soll, einen guten, kräftigen, tiefgründigen, mehr bindigen, als zu losen Boden. An einer für ihn geschützten, warmen Lage eignet er sich auch als Heckenstrauch, bedarf aber stets einer sorgsamen Pflege.

Kultur-Verfahren. Die Fortpflanzung kann durch Samen geschehen, die Saat geschieht im Frühjahr, in ein gut gelockertes und gedüngtes Gartenbeet. Die Pflänzchen werden dann darin zwei Jahre lang sorgfältig gepflegt und im dritten

Jahre an den für sie bestimmten Ort gesetzt. Die Vermehrung kann jedoch auch durch Ableger geschehen.

Bei dem Versetzen muß der Strauch wie der Wurzelballen etwas beschnitten werden. Das fernere Beschneiden richtet sich ganz nach dem Zwecke, dem der Strauch dienen soll.

Die Frucht, welche im Nachsommer reift, ist eine fleischige Steinfrucht von der Größe einer kleinen Pflaume, länglichrund, glatt und von hellrother Farbe. Sie hat ein wohlschmeckendes, süßlich-weinartiges und schleimiges Fleisch, das keinen Geruch hat.

Die rothen Brustbeeren (Injubae s. Baccae) werden, wenn sie ganz reif sind, gesammelt und vorsichtig getrocknet. Beim Eintrocknen dürfen sie wohl eine braunrothe Farbe bekommen, aber nicht schwarzbraun werden, sonst würden sie an ihrem frischen Ansehen, an ihrem Fleischgehalt und an Süßigkeit verlieren. Die Brustbeeren sind ein reizminderndes Brustmittel und werden entweder in der Abkochung für sich allein benützt, oder anderem Brustthee zugesetzt.

Die unreifen Beeren, wie die Rinde, können zum Gelbfärben benützt werden. Auch die Wurzel enthält Farbestoff und gibt eine schöne Olivenfarbe.

Die Rinde mit Butter gekocht, gibt eine Salbe zur Ablösung von Schuppen, oder wird in der Raude der Hunde und Schafe als bewährtes Mittel angewendet.

Die Erdbeere.

(Fragaria.)

Eine beinahe in ganz Europa, Südamerika und Nordasien wild wachsende Pflanze. Man findet sie namentlich in Wäldern, Vorhölzern, an sonnigen Böschungen und auf Triften. Die Stammmutter der vielen Arten, die man aufzählt, ist: Die gemeine Erdbeere, Walderdbeere, wilde Erdbeere (fragaria vesca fr. vulgaris). Sie hat eine perennirende Wurzel mit

kriechenden Wurzelsprossen, sehr kurze Stengel, dreifache, langgestielte, sägenartig gezahnte Blätter und weiße Blumen, welche den ganzen Sommer hindurch zu sehen sind und rothe, wohlschmeckende Früchte tragen. Diese Früchte sind gewürzhafter, als die in Gärten gezogenen. Die reinen Sorten, die in Gärten angebaut werden, sind:

1) Die Ananas-Erdbeeren (fragaria grandiflora) ist eine große, an der Sonnenseite bleichrothe und an der Schattenseite weiß- oder gelblichgrüne Frucht, hat einen sehr kräftigen Geschmack und angenehmen Geruch.

2) Die Zimmt- oder Garten-Erdbeere (fragaria elatior) ist auf der einen Seite grünlich und auf der andern dunkelroth, ebenfalls eine sehr gewürzhafte Beere.

3) Die Virginische oder scharlachrothe Erdbeere (fragaria Virginiana). Die eiförmige Frucht ist zugespitzt und hellroth, sie reift sehr frühe und hat einen weinsäuerlichen Geschmack.

4) Die Alpen- oder Monats-Erdbeere (fragaria semper florens). Sie blühet vom Mai bis Oktober und trägt ebenso lang Früchte. Sie hat eine kegelförmige, dunkelrothe Frucht, ist zwar überall auf höheren Gebirgen zu finden, hauptsächlich aber auf den Alpen und gehört wohl zu den fruchtbarsten.

5) Die Riesen-Erdbeere (fragaria chiliensis). Sie stammt aus Chili in Südamerika, hat die größte Beere mit einem härtlichen Fleisch von angenehmem Geschmacke, ist aber nicht so fruchtbar.

6) Die Muskateller oder englische Erdbeere (fragaria moschata) hat runde, auf der Sonnenseite purpurrothe, auch violette, auf der Winterseite hellere und gelb oder weißlich gefleckte, zwar feste, aber nicht sehr saftreiche Beeren, deren Fleisch von bisamartigem Geruch ist.

Kultur-Verfahren. Die Erdbeere gewinnt durch die Kultivirung mehr an Menge, als an Güte, denn den feinen,

gewürzhaften Geschmack der wild wachsenden Erdbeere hat keine von sämmtlichen kultivirten. Wenn man ihnen von Zeit zu Zeit die Abläufer abschneidet und sie von der Blüthezeit an bis zur Reife, namentlich bei warmer, trockener Witterung öfters begießt, so werden sie fruchtbarer und tragen mehr. Sie etwas gewürzhafter zu machen, ist nur dadurch möglich, daß man sie in einer sehr warmen, südlichen Lage anbaut, wo sie einen guten, kräftigen Boden mit mäßiger Feuchtigkeit findet, wie ihn die Erdbeere liebt. Bei dem Anlegen einer Erdbeer-Anlage merke man sich vor Allem, daß die Erdbeeren nicht länger als 4 Jahre auf ein- und derselben Stelle angebaut, einen gleich hohen Ertrag liefert, nach dieser Zeit aber alljährlich abnimmt und somit eine neue Anpflanzung nothwendig macht und da die Erdbeeren nicht verträglich mit sich selbst ist, so soll sie auch auf ein- und demselben Felde vor dem 6. Jahre nicht mehr folgen. Die erste Hauptbedingniß bei einer Anlage ist, daß der Boden tief gelockert wird und wenn derselbe nicht vorher schon im besten Kraftzustand ist, muß voher gedüngt und der Dünger beim Rajolen mit untergebracht werden. Soll die Anpflanzung im Frühjahr geschehen, so muß das Beet schon im Vorwinter umgebrochen und zur Aufnahme der Pflanzen zubereitet worden sein, so daß schon im Anfang des Frühjahrs, wenn die Witterung und die Trockenheit des Bodens es erlaubt, das Verpflanzen beginnen kann. Wird das Land aber erst spät im Frühjahr umgebrochen, so sollte das Versetzen erst im Spätjahr vorgenommen werden. Um nun doch das nächstfolgende Jahr einen Ertrag zu bekommen, nimmt man zum Versetzen alte Stöcke, die sich in einem frischen und nahrhaften Boden verjüngen und das Gedeihen sichern. Einige Sorten bilden keine Läufer oder Ranken, diese können nur durch Zertheilung der Stöcke fortgepflanzt werden. Dabei muß man beachten, daß es unter diesen Stöcken auch solche mit männlichen, un-

fruchtbaren Blüthen gibt, von denen nur wenige zu setzen sind und zwar zwischen einer weit größeren Anzahl anderer.

Eine Anlage von jungen Pflanzen liefert im ersten Jahr einen geringen Ertrag.

Großen Vortheil gewährt die Nachzucht neuer Pflanzen und Sorten aus Samen, wodurch man ihrem Ausarten vorbeugt. Um Samen zu gewinnen, nimmt man schöne, vollkommen reife Früchte, entfernt von ihnen das Mark und säet die reinen Körner im Spätjahre noch in ein Mistbeet, oder in einen mit Kompösterde gefüllten Kasten, begießt dann von Zeit zu Zeit das Samenbeet, erhält es immer etwas feucht und schützt es vor Frost. Sobald nun im Frühjahr die Pflanzen die zum Versetzen nöthige Größe haben, werden sie verpflanzt in einer Entfernung von ½ Meter; je nach der Sorte können sie etwas enger, oder müssen sie etwas weiter gesetzt werden.

Die Erdbeere verlangt eine sorgfältige Pflege, namentlich ein beständiges Reinhalten vor Unkraut; ist der Boden ohnehin schon trocken und von leichter, sandiger Beschaffenheit, so ist das Ausjäten des Unkrautes ohne Behacken vorzunehmen; will man das Land dann dennoch behacken, so muß, wenn das Unkraut verdorret ist, das Land öfters begossen werden. Ist der Boden bindig, so ist ein öfteres Behacken räthlich. Ferner muß man dafür Sorge tragen, daß jeder Stock vom andern abgesondert bleibt, deßhalb müssen auch die Ausläufer stets von den alten Stöcken entfernt werden.

Nach der ersten Ernte im Juli schneidet man die Stengel und alten Blätter ab und begießt sie fleißig, dann kann man bei günstig warmer Witterung noch eine zweite Ernte, die nicht selten reichlicher, als die erstere ist, gewinnen. Andauernde Trockenheit kann die Erdbeere nicht ertragen, deßhalb muß auch bei trockener Witterung das Land zweimal begossen werden, namentlich vor und nach der Blüthe.

Verwendung der Erdbeere. Der Genuß der Erdbeere ist gesund und manchen Leidenden zu empfehlen, denn sie enthält Apfelsäure, Citronensäure, Zuckerstoff, es werden sogar die Waldbeeren zum medizinischen Gebrauch benützt, sie wirken kühlend, auflösend und dienen bei Kindern als Wurmmittel, müssen aber stets frisch genossen werden; man kann sie nicht allein genießen, sondern sie werden meistens mit Wein, Zucker, Milch oder Brod genossen.

Wenn sie nüchtern längere Zeit frisch, ohne alle andern Nahrungsmittel genossen werden, so sind sie eine sehr heilsame Kur, sie führen ohne alle Beschwerde ab, wirken gelinde auf den Harn und auf die Nieren.

Die Blätter geben im Schatten getrocknet einen guten Thee, der sehr kühlend, schwach abführend und auf den Urin wirkend ist. Das Erdbeerkraut wird im Vorsommer mit der Blüthe gesammelt und zwar dann, wenn es ganz trocken ist. Das beste und aromareichste Kraut ist das von hohen Gebirgsgegenden, überhaupt das von hohen, südlich gelegenen Bergen. Das Trocknen geschieht in der freien Luft im Schatten.

Die Beeren eignen sich zum Einmachen und geben einen guten Wein und Branntwein. Zum Einmachen pflückt man die Erdbeeren, wenn sie reif, doch nicht überreif sind, reinigt sie von Stielen und Blättern, wäscht und trocknet sie. Hernach thut man in einen Kessel ¼ Kilogramm Zucker und ein wenig Wasser, siedet es, daß die Masse ganz flüssig wird, worauf dann die Erdbeeren bei schwacher Feuerung hineingelegt und langsam in Zucker eingerührt werden. Dann läßt man sie ein wenig aufwallen und ehe die Beeren anfangen zu zerplatzen, nimmt man sie vom Feuer, läßt sie abkühlen und füllt sie später in Gläser. Zur Bereitung des Erdbeersaftes nimmt man reife Erdbeeren, zerdrückt sie, läßt sie einige Stunden stehen, dann preßt man sie durch ein Tuch. Zu 1½ Liter Saft nimmt man ½ Kilog. Zucker, stoßt ihn fein zu Staub,

mischt beides durch einander und kocht es eine halbe Stunde lang. Dieser Saft kann alsdann in einem Glase, das stets gut verschlossen wird, längere Zeit aufbewahrt werden.

Durch Gährung kann man auch von der Erbeere einen Wein bereiten, der zum Trinken sehr lieblich ist, allein da die Erdbeere weniger saftreich ist, so ist die Ausbeute eine sehr geringe.

Die Heidelbeere, Schwarzbeere.

(Vaccinium Myrtillus.)

Ein in ganz Europa auf den meisten schattigen, dabei trockenen, waldigen Anhöhen wild wachsender, niedriger Strauch, blühet im Mai und Juni und trägt im Juli und August reife Früchte. Dieser kleine Strauch wird ⅓ Meter hoch und bedeckt öfters ganze Strecken, wo er humoses Erdreich mit etwas Kies findet, sowie auch noch im kräftigen Sandboden. Die alten Zweige sind rund und rothgrau, die jüngern grün und gewunden, vierkantig, die abwechselnden Blätter sind kurz gestielt, ohne Nebenblätter und von hellgrüner Farbe; die Blüthen sind röthlich-weiß und die Früchte sind kugelige, meistens dreisamige, erbsengroße, glänzend schwarze, fein bereifte Beeren, welche in stark verästelten Afterdolden stehen. Ihr schwarzrother Saft hat einen schwachen Geruch und einen säuerlich-süßen, schwach bitteren Geschmack.

Für Waldbewohner ist diese Pflanze von größter Wichtigkeit, sie pflanzt sich ohne alles Zuthun von selbst fort, und gewährt mannigfaltigen Nutzen. Die Blätter ernähren zahme und wilde Thiere.

Die jüngeren Blätter werden mit einiger Pünktlichkeit gesammelt und an der Luft im Schatten getrocknet, wodurch sie mehrere Jahre genießbar bleiben. Sie werden gedämpft, um sie längere Zeit im frischen Zustand aufbewahren zu können

und werden noch mehr verwendet zum Einmachen, zur Muß- und Saftbereitung.

Die Heidelbeeren nähren in Waldgegenden den Sommer hindurch viele Menschen, sie werden roh genossen, werden zu Koch- und Backwerk benützt, wie auch zur Fabrikation eines guten Weines, eines wohlschmeckenden Branntweines und eines gesunden, scharfen Essigs.

Das Trocknen. Zum Trocknen nimmt man nur ganz reife, gesunde Beeren, die im trockenen Zustand gepflückt wurden und schon etwas überreif sind, sondert sie von Stielen und Blättern ab, legt sie auf Bleche oder eigens dazu verfertigte Fächer und stellt sie einige Tage an Sonne und Luft. Haben sie Runzeln, so können sie, um vollends zu trocknen, in einen mäßig warmen Ofen gebracht werden. Wollte man die Beeren gleich nach dem Abpflücken in den Ofen stellen, so würden sie aufspringen, der Saft würde sich entleeren und man hätte zuletzt nichts, als pure Haut und diese wäre noch größtentheils verbrannt.

Die frischen Heidelbeeren dienen als gelindes und zusammenziehendes Heilmittel. Die getrockneten Beeren geben ein vortreffliches Hausmittel gegen Diarrhöe, Ruhren, Erbrechen, Magenkrämpfe und werden zu diesem Zweck häufig nicht allein in der Apotheke, sondern in vielen Haushaltungen aufbewahrt.

Das Aufbewahren im frischen Zustand ist einige Wochen lang thunlich, will man sie aber länger conserviren, so muß man sie durch künstliche Mittel zu erhalten suchen und dieß kann geschehen durch das Dämpfen. Das Dämpfen aber ist sehr leicht thunlich. Man füllt nämlich Glasflaschen bis an den Hals mit gesunden, reifen, reinen Beeren, rüttelt stets die Flaschen während des Einfüllens, damit sich die Beeren in der Flasche fest zusammenpressen und bedeckt dann die Flasche. Nun legt man in einen Kessel Stroh, stellt die Flaschen darauf, füllt den Kessel mit Wasser, daß die Flaschen kaum einige Zoll

oben herausschauen und unterfeuert den Kessel, bis die Beeren in den Flaschen anfangen zu kochen, nimmt aber den Kessel, sobald man das Sieden bemerkt, vom Feuer. Ist dann das Wasser erkaltet, so nimmt man die Flaschen heraus, trocknet sie ab, verpicht den Pfropfen und stellt die Flaschen an einen kühlen Ort, oder in dem Keller in Sand.

Das Einmachen. Man nimmt Heidelbeeren, die rein gelesen sind, wiegt sie, so viel Kilogr. Heidelbeeren man hat, so viel mal 80 Gramm Zucker nimmt man, siedet den Zucker mit so wenig Wasser, als möglich, legt, wenn der Zucker siedet, die Heidelbeeren hinein, läßt sie schwach sieden und schäumt dabei fleißig ab; zeigt sich nun oberhalb kein Schaum mehr, so ist die Masse schaumrein. Man leert sie in eine Schüssel und bedeckt solche gut; läßt dann am folgenden Tage den Saft davon ablaufen, kocht ihn nochmals so lange, bis er dick wird, ab, schüttet dann die Beeren wieder hinein und läßt sie einmal aufwallen, nimmt dann den aufstoßenden Schaum ab und stellt den Kessel zum Erkalten vom Feuer weg.

Das Heidelbeermuß ist ein aus rein gelesenen und gewaschenen Heidelbeeren dick gekochtes Muß. Je nach Belieben nimmt man mehr oder weniger Zucker, Zimmt und Gewürznelken dazu und kocht das Ganze in einem Kessel bis zu einer beträchtlichen Dicke ab. Dabei muß es immerfort, jedoch nur schwach gerührt werden.

Die Heidelbeersaftbereitung. Reine, vollständig reife Heidelbeeren werden in einem Kessel oder einer Pflanne mit schwacher Feuerung ohne Wasser so lange gekocht, bis die Beeren sehr weich sind und der Saft leicht durch ein leinenes Tuch ausgepreßt werden kann. Diesen ausgepreßten Saft läßt man abkühlen, füllt ihn in Flaschen und verpicht solche gut.

Heidelbeerwein. Zu diesem Wein werden die schönsten und reifsten Heidelbeeren ausgelesen (denn die andern können zu Branntwein oder Essig verwendet werden), fein zerquetscht

und an einen kühlen Ort gestellt. Nach 24 Stunden preßt man die zerquetschten Heidelbeeren und füllt den Saft hievon in ein Fäßchen, läutert dann soviel mal 1/4 Kilogr. Zucker, als man Kilogr. Heidelbeersaft hat und leert den geläuterten Zucker noch im warmen Zustand zu dem Saft ins Fäßchen, rührt den Saft, während man den Zucker einfüllt, beständig um und überläßt ihn der Gährung. Das Fäßchen soll, so lange die Gährung andauert, stets angefüllt sein und muß von Zeit zu Zeit nachgegossen werden, deßhalb behält man zum Nachfüllen auch einige Liter Saft in Reserve. Am Anfang der Gährung wird das Spundloch nur leicht zugedeckt, wenn die Gährung aber nachläßt, gespundet. Nach vollendeter Gährung füllt man den Wein in Flaschen.

Heidelbeerbranntwein. Der Heidelbeerbranntwein, oder Heidelbeergeist ist zwar nicht sehr stark, hat aber ein eigenthümliches, angenehmes Aroma, das der Gesundheit sehr zuträglich ist. Er sollte aber vor dem zweiten Jahre nicht getrunken werden, denn mit dem Alter wird er erst zart und fein.

Zu seiner Bereitung kommen die Beeren, wie sie gepflückt werden, in ein Faß, ohne allen Zusatz, werden der Weingährung überlassen und dann in einer gewöhnlichen Branntweinblase destillirt.

Heidelbeeressig. Die Ueberreste bei der Saft-, Muß- und Weinbereitung werden mit Wasser zersetzt und nochmals gequetscht und der Saft hievon zur Essigfabrikation ausgepreßt. Dieser Saft, der mit etwas warmem Wasser gemengt werden kann, wird an einen warmen Ort gestellt und der Gährung überlassen. An einem warmen Orte ist diese Gährung in vier Wochen vollendet, alsdann wird die halbe Flüssigkeit abgelassen. Wurden aber diese Ueberreste vor der Gährung nicht ausgepreßt, sordern der ganze Brei der Gährung überlassen, so hat das Auspressen nach der Gährung zu geschehen. Die gewonnene säuerliche Flüssigkeit wird nun mit Weinessig und Branntwein

zugesetzt, wodurch dann bei einer beständigen Wärme von 18 bis 20 Grad Réaumur die ganze Masse der Flüssigkeit in Essig umgewandelt wird.

Die Heidelbeeren dienen auch zum Färben. Die glänzend schwarzen, blaugepuderten Beeren enthalten sehr viel Farbestoff. Sehr häufig werden damit Weine roth gefärbt, namentlich in Frankreich, welches namhafte Quantitäten getrockneter Heidelbeeren zu diesem Zwecke bezieht. Sie geben dem Wein eine natürliche Farbe, machen ihn nicht nur unschädlich, sondern sogar noch gehaltvoller. Ebenso werden die Heidelbeeren zum Färben der Liqueure und zum Blaufärben der Papiere und Kleiderzeuge verwendet.

Die Himbeere.

(Rubus Idæus.)

Ein in Gebüschen und Wäldern, namentlich auf steinigtem Boden in Gebirgsgegenden, in Europa und Nordasien einheimischer Strauch, dessen Triebe und Stengel zerstreute, borstige Stacheln haben; die Blätter sind gefiedert, die Blumen weiß, die Früchte zart, aber dichtflaumig, wie bereift, karmin- oder rosenroth, seltener gelblich-weiß. Die Himbeere blüht im Mai und Juni und trägt im Juli und August reife Früchte. Es gibt hievon mehrere Varietäten, deren Früchte sich theils durch die Größe, theils durch die Farbe und durch den Geschmack unterscheiden. Im Allgemeinen ist die Frucht eine zusammengesetzte, halbkugelige, am Grunde rothe, gelbe, oder weißgefärbte Beere, welche durch die Vereinigung mehrerer kleiner, einsamiger, kugeliger, saftreicher, feinbehaarter Steinfrüchte gebildet ist, die dicht an einander gedrängt sind und auf gemeinschaftlichem, mit weißen Härchen besetztem Fruchtboden stehen.

Die Himbeeren enthalten einen Saft, welcher wie die Früchte selbst, sehr wohl riecht und einen höchst angenehmen, säuerlich-süßen Geschmack hat.

Der Himbeerstrauch, welcher wie ein Unkraut weit um sich wuchert, wächst in jedem Boden und gedeiht in jedem Standort, wo man ihn anpflanzt; jedoch ist dabei wohl zu beachten, daß er in einem guten Boden und in einem luftigen, sonnig gelegenen Standort nicht nur reichlichere, sondern auch größere Früchte trägt, die weit mehr Süßigkeit bekommen.

Will man eine Himbeeranlage machen, so wähle man für diesen Strauch eine luftige, sonnige Lage und einen Boden, der tiefgründig und kräftig ist. Eine tiefe Bearbeitung muß dem Verpflanzen vorangehen, sowie ein starkes Düngen.

Die Fortpflanzung geschieht durch Wurzelschößlinge, welche diese jeden Sommer sehr reichlich treiben, nöthigenfalls kann sie auch durch Samen geschehen, was jedoch selten der Fall ist.

Zur Fortpflanzung, die man im Frühjahr unternimmt, verwendet man Ausläufer von alten Stöcken, die man auf ½ Meter verkürzt. Man gibt dem Himbeerstrauch eine Entfernung von je 1 Meter.

Die erste Pflege ist alsdann diese, daß man den Sommer hindurch den Boden durch Behacken locker und von Unkraut rein hält. Im zweiten, wie in den übrigen Jahren, werden dann die ein Jahr alten Hölzer, welche Früchte tragen sollen, im Frühjahr an Pfähle gebunden und die am Stamme befindlichen Triebe werden nachher vom Boden an bis etwa 1 Meter hoch ausgebrochen. An der Spitze der Fruchthölzer, wo die Knospen besonders gehäuft stehen, wird nichts abgebrochen. Von dem aus dem Wurzelstock im Frühjahr hervorkommenden, jungen Triebe läßt man nur zwei aufwachsen, die übrigen schneidet man bei dem öfteren Behacken, so daß dann jeder Stock zwei vorjährige Fruchttriebe und zwei Sommertriebe bekommt. Jeder Stock hat wenigstens einen Pfahl zu bekommen, um die vorhandenen Triebe stets anbinden zu können.

Wenn nun der Boden seine nöthige Kraft nicht mehr besitzt und die Triebe schwächer und kleiner werden, so vermindert

sich auch der Ertrag und es ist dann an der Zeit, eine neue Pflanzung anzulegen, was aber nicht an demselben Ort geschehen darf, denn der Boden muß durch mehrjähriges Bearbeiten und öfteres Düngen zur Aufnahme wieder fähig gemacht werden.

Verwendung und Nutzen. Die Himbeere ist, frisch im rohen Zustand genossen, wohlschmeckend und gesund, sie wirkt erfrischend und wird als Saft bei entzündlichen und fieberhaften Zuständen als erfrischendes Getränke sehr häufig benützt. Ihre Benutzungsart ist mannigfaltig; sie wird, wie schon erwähnt, im rohen Zustande genossen, in der Koch- und Backkunst verwendet, zum Einmachen, zur Bereitung des Himbeersaftes, Himbeerwein, Himbeerliqueur, Himbeeressig, Himbeerwasser verwendet.

Das Einmachen. Hiezu nimmt man 1 ½ Kilogr. Himbeeren und 1 Kilogr. Zucker, den man zuerst am Kohlenfeuer vergehen läßt, dann thut man die Himbeeren hinein und kocht die Masse am schwachen Feuer. So lange beim Kochen des Zuckers ein Schaum, der Unrath des Zuckers, sichtbar wird, muß dieser pünktlich abgeschöpft werden, im Unterlassungsfall würde sich das Eingemachte nicht halten. Wenn die Himbeeren zu sinken anfangen und kein Schaum mehr darin zu sehen ist, werden sie behutsam in eine Schüssel gethan, bis sie abgekühlt sind, dann füllt man sie in Gläser.

Der Himbeersaft. Dieser wird auf verschiedene Art gemacht, mit und ohne Zucker: Bei dem mit Zucker werden die reifsten, schönsten Himbeeren in einen Hafen gethan, gut verschlossen und in Keller, oder an einen sonstigen kühlen Ort gestellt und so lange stehen gelassen, bis sich die Himbeeren aufwerfen, alsdann werden sie durch ein Flanelltuch geseiht und gepreßt, damit sich die Flüssigkeit vollständig entleert. Diesen ausgepreßten Saft läßt man dann wenigstens 24 Stunden stehen, damit er sich reinigt. Dann wird er behutsam abgegossen und der trübe Bodensatz entfernt. Zu 1 ½ Liter

reinen Saftes wird ein Kilogramm geläuterter Zucker gethan und diese Masse dann so lange gekocht, bis sie ganz rein ist und sich kein Schaum mehr zeigt. Diesen Saft läßt man kalt werden und füllt ihn in Flaschen.

Der Himbeersaft ohne Zucker wird auf folgende Art gemacht: Man zerquetscht die Himbeeren, füllt sie in einen Topf und stellt solchen an einen kühlen Ort, oder in den Keller, etwa drei Tage lang, alsdann preßt man den Saft aus. Damit sich das Schleimige davon absondert, läßt man den Saft abermals zwei Tage lang stehen, darauf seihet man ihn durch ein Flanelltuch und zuletzt wird dieser gereinigte Saft in Flaschen gefüllt und in den Flaschen gekocht. Hiezu nimmt man einen großen Kessel, legt unten Stroh hinein, stellt in die Mitte des Kessels die Flaschen auf das Stroh und preßt außen, sowie in den Zwischenräumen der Flaschen das Stroh, damit die Flaschen einen festen Stand bekommen. Alsdann füllt man den Kessel soviel mit Wasser an, daß die Flaschen bis an den Hals in das Wasser zu stehen kommen. Es wird nun ein schwaches Feuer unter den Kessel gemacht, welches man allmälig verstärkt, bis der Saft in den Flaschen anfängt zu kochen. Ist alsdann die Siedperiode eingetreten, so darf solche kaum ¼ Stunde andauern und der Kessel muß vom Feuer gebracht werden.

Die Flaschen dürfen aber über die ganze Dauer nicht zupfropft sein, sonst zerspringen sie. Nach ¼ Stunde kommen die Flaschen heraus, sie werden sogleich fest gepfropft, gut zugebunden und verpicht. An einem kühlen Ort hält sich dann dieser Saft Jahre lang und bleibt immerhin, unter Wasser getrunken, ein angenehmer und gesunder Trank.

Der Himbeerwein. Dieses ist zwar kein billiges, aber ein gesundes und angenehmes Getränke; hiezu zerdrückt man die reifen Beeren, preßt den Saft und läßt ihn einige Stunden stehen. Dann seihet man ihn durch ein Flanelltuch und gibt dem Safte einen Zusatz von zu Staub gestoßenem Zucker und

zwar zu 3 Liter Saft 1½ Kilogr. Zucker. Dieser Zucker wird mit dem Safte so lange umgerührt, bis er sich vollständig aufgelöst und mit dem Saft ganz vereinigt hat. Dieser Saft bleibt alsdann mehrere Tage lang gut zugedeckt stehen, und wird behutsam abgegossen, bis er trüber und dicker zu werden anfängt. Sodann wird zu diesem Saft doppelt soviel Wein gegossen, als man Saft hat, mischt diese Flüssigkeit gehörig unter einander und füllt sie in Flaschen.

Himbeerliqueur. Der Himbeerliqueur ist eine Mischung von 1½ Liter Spiritus, ½ Kilogr. Zucker und 1½ Liter Wasser, aufgelöst mit ⅓ Liter Himbeerextrakt und das Ganze filtrirt. Den Himbeerextrakt erhält man, wenn man Himbeeren mit Spiritus versetzt.

Himbeeressig. Der Himbeeressig ist eine Mischung von Himbeeren und Essig, der zuweilen auch noch eine Zugabe von Zucker erhält, doch kann letzterer weggelassen werden.

Bei der Bereitung des Himbeeressigs ohne Zucker nimmt man so viel Essig, als man zerquetschte Himbeeren hat und stellt sie leicht bedeckt einige Tage in einen Luftzug, um eine Gährung hervorzubringen. Ist dieß nun der Fall, so übergießt man die Himbeeren mit siedendem Essig, deckt das Gefäß fest verschlossen zu und läßt es wenigstens 24 Stunden lang stehen, alsdann wird die Flüssigkeit ausgepreßt und in Flaschen gefüllt.

Die Bereitung des Himbeeressigs mit einer Zugabe von Zucker, geschieht auf nachfolgende Art: Es wird den Himbeeren das gleiche Quantum Essig zugegeben, das Ganze in ein Gefäß gethan und an einem gleich kühlen Ort, oder in den Keller 4 Tage lang gestellt; dann wird die Flüssigkeit hievon ausgepreßt und mehrere Stunden stehen gelassen, damit sich das Unreine davon wieder setzt. Das Reine hievon wird nun abgegossen und zu diesem Quantum Flüssigkeit ein gleiches Quantum Zucker genommen und gekocht, dabei fleißig abgeschäumt und da das Kochen nicht lange andauern darf, so ist es räth-

lich, den Zucker vorher fein zu stoßen. Der Essig bleibt noch längere Zeit zum Abkühlen stehen, alsdann wird er in Flaschen gefüllt, die fest zugepfropft werden.

Das Himbeerwasser kann bestehen aus einer Mischung von $^1/_2$ Kilogr. Himbeeren, $1\,^1/_2$ Liter Wasser, aus dem Saft einer Citrone und aus $^1/_2$ Kilogr. Zucker. Das Himbeerwasser ist ein sehr wohlschmeckendes und gesundes Getränke.

Der Hollunder, Holder, Flieder.

(Sambucus nigra.)

Ein wohlbekannter, baumartiger Strauch, der beinahe in ganz Europa bis in die höheren Bergregionen, in schattigen Hecken, auf feuchten Waldplätzen, auf Schutthäufen, an verfallenen Mauern wild wächst, und, wenn er einige Pflege bekommt, leicht als Baum gezogen werden kann. Seine Aeste sind sehr markreich, die Rinde ist bei jungen Schößlingen schmutzig-weiß und glatt, mit den Jahren wird sie mehr grau, rissig und höckerig; die gegenüberstehenden Blätter sind gefiedert. Die Blumen sind schmutzig-weiß mit hellgelben Staubbeuteln, stehen in flachen oder etwas ausgehöhlten Scheindolden und verbreiten einen eigenthümlichen, starken, betäubenden Geruch; getrocknet sind sie blaßgelb, riechen milder, gewürzhaft und schmecken bitterlich. Die Beeren sind kugelrund, dreifächerig, erbsengroß und schwarzglänzend und stehen in stark verästeten Afterdolden. Ihr schwarzrother Saft hat einen schwachen Geruch und einen säuerlich-süßen, schwach bitteren Geschmack.

Kulturverfahren. Die Anpflanzung des Hollunderstrauches ist so ziemlich sicher, ob die Lage südlich oder nördlich, ob der Boden trocken oder feucht, ob er im Thal oder auf dem Gipfel der Berge gepflanzt wird und hält auch überall den strengsten Winter aus. Jedoch ist bei der Anpflanzung sein Wachsthum am schnellsten und sein Gedeihen am sichersten

in einem guten, lockern, mäßig-feuchten Boden, er trägt dann nicht nur mehr, sondern auch größere und bessere Beeren, deren Farbe mehr glänzend-schwarz ist. Die Fortpflanzung kann durch Samen geschehen, oder durch das Zertheilen und Setzen der Wurzeln, mit Schossen, oder durch das Zertheilen der Stöcke. Will man Setzlinge durch Samen erzeugen, so muß man darauf bedacht sein, einen guten Samen zu bekommen, der gehörig reif ist und große Beeren hat, deren Saft schmackhaft und gehaltvoll ist. Schon die Stiele müssen eine rothe Farbe haben, denn es gibt auch Hollundersträuche, an welchen die Stiele grün und die Beeren gehaltlos und wässerig sind. Das sicherste Zeichen von Gehaltlosigkeit der Beeren sind immer die grünen Stiele.

Die zur Saat bestimmten Beeren werden entkernt, die Körner gut getrocknet und im Frühjahr in ein schon dazu kultivirtes Gartenbeet in Rinnen gesäet und flach eingehackt, oder man säet sie im Spätjahr gleich beim Abpflücken, dann bedeckt man über den Winter die Saatreihen mit Stroh, oder strohigem Dünger, den man im Frühjahr wieder abrecht, oder zwischen die Reihen einhackt. Haben nun die Setzlinge ihre erforderliche Stärke, so werden sie bei etwas feuchter Witterung ausgenommen und an ihren Bestimmungsort versetzt. Schosse mit den nöthigen Wurzeln zu erhalten, ist bei dem Hollunder leicht möglich, denn es ist dieser Pflanze eigenthümlich, daß von den Wurzeln immer eine Menge Schosse sich bilden, so daß man eine größere Auswahl hat, man löst nur die schönsten mit einem nöthigen Theil Wurzeln ab und versetzt sie. Auf diese Art kann man dann ganze Stöcke zertheilen.

Steckt man im Spätjahr schöne, kräftige Schosse an eine Stelle, wo der Boden gut und kräftig, mehr feucht als trocken ist, $^1/_3$ Meter tief in den Boden, so bilden sich über den Winter Wurzeln und mit dem Frühjahr beginnt auch die Pflanze zu wachsen.

Die Pflege des Hollunderstrauchs ist gewöhnlich nur die, daß man alljährlich die in Menge hervorkommenden Wurzelsprossen zu verringern sucht und nur die nöthigen und schönsten davon stehen läßt, alle übrigen aber abschneidet. Alte Bäume oder Stauden lassen sehr viel an ihrer Fruchtbarkeit nach; man säume daher nicht, den Hollunder, sowie er durch Alter an der Fruchtbarkeit nachläßt, zu verjüngen. Man sägt zu diesem Behufe im Spätjahr alles alte Holz ab und läßt bloß die schönsten und kräftigsten Schosse zum künftigen Stamme stehen, will man jedoch keinen Baum, sondern nur einen Strauch erziehen, so läßt man so viel wie möglich schöne Sprossen stehen.

Der Nutzen, welchen der Hollunder gewährt, ist vielseitig und mannigfaltig, denn es ist kein Theil der Pfanze, der nicht einigen Nutzen gewährt, wie z. B.:

Die Blüthe. Sie wird theils zu Koch- und Backwerk und verschiedenen Speisen benützt, denen sie einen angenehmen Geschmack gibt, theils zu Hausmitteln und zwar innerlich und äußerlich. Innerlich wird ein Aufguß als Thee davon bereitet, dessen Wirkung schweißtreibend, schleimauflösend, nervenstärkend und krampfstillend ist und schnell erwärmt; er ist mithin bei denjenigen Krankheiten anzuwenden, welche durch Erkältung entstanden sind, namentlich bei Rheumatismus, Husten, Schnupfen, überhaupt in Krankheiten von unterdrückter Ausdünstung. Aeußerlich wird die Hollunderblüthe mit gutem Erfolg angewendet, theils im trockenen Zustand, bei katarrhalischen und rheumatischen Leiden, bei Geschwülsten und Verhärtungen, wo sie schmerzstillend und zertheilend wirkt, durch warmes Auflegen von Säckchen, gefüllt mit Hollunderblüthe, theis mit Milch gekocht zu erweichenden Umschlägen.

Man säume daher nicht, immer so viel wie möglich Blüthen zu sammeln, breite sie sehr dünne aus und trockne sie an einem luftigen, schattigen Ort; sobald sie gehörig getrocknet sind, be-

wahre man sie in einem gut verschlossenen Gefäß an einem trockenen Ort auf.

Die Hollunderblüthe dient ferner auch noch zur Bereitung von wohlschmeckenden Weinen, z. B. die Blüthen in ein Säckchen gethan und in den Most gehängt, geben dem Wein einen eigenthümlichen Geschmack, der von Vielen sehr geliebt wird.

Die Blüthenknospen und unreifen Beeren können mit Essig, Oel und Salz zu einem guten Salat zubereitet werden. Aus den Beeren wird das Hollundermuß, Fliedermuß, bereitet, das als schweiß- und harntreibendes Mittel bei Katarrhen und rheumatischen Leiden sehr geschätzt wird.

Das Hollundermuß wird aus den schwarzrothen Beeren des Hollunders auf folgende Art bereitet: Die reifen Beeren werden mit Vorsicht abgepflückt, damit keine Stiele unter die Beeren kommen, dann zerquetscht man sie in ganz frischem Zustand und preßt den Saft aus, den Saft läßt man 12 Stunden lang ruhig stehen, damit sich die dickere Masse zu Boden setzt, alsdann gießt man in einen Kessel das Reine, Flüssige, vorsichtig und behutsam ab, damit der Bodensatz nicht damit eingemischt wird, denn dieser muß zurückbleiben. Diesem Saft wird der nöthige Bedarf an Zucker und Zimmt beigegeben und das Ganze so lange gekocht (indem man immerwährend mit einem hölzernen Löffel umrührt) bis er nicht mehr fließt und etwa die Festigkeit eines steifen Honigs bekommen hat; alsdann wird er in Steintöpfe gefüllt und gut verschlossen aufbewahrt.

Dieses Muß ist ein vortreffliches Hausmittel, es ist angenehm zu genießen und sehr gesund, namentlich für Kinder, die es gelinde abführt und auf den Urin wirkt. Bei älteren Personen hat es zwar die gleiche Wirkung, doch braucht man da schon ein größeres Quantum.

Der Hollundersaft. Die Bereitung des Hollundersaftes ist nur wenig verschieden von der Zubereitung der Muße. Die Beeren werden nicht sogleich gepreßt, wie bei dem Muße,

sondern kommen in einen steinernen Topf und werden so lange an einen kühlen Ort gestellt, bis sie anfangen saftig und weinig zu werden; alsdann preßt man den Saft aus, läßt ihn wenige Stunden stehen, schüttet ihn, damit man keinen Bodensatz bekommt, behutsam in einen Kessel ab, nimmt dann zu 1 ½ Liter Saft 1 Kilogr. gestoßenen Zucker und kocht diese Masse so lange, bis sie anfängt zähe zu werden, alsdann nimmt man sie vom Feuer weg. Um eine Gleichmäßigkeit des Saftes zu bekommen und um das Anbrennen zu verhüten, wird während des Kochens mit einem hölzernen Löffel beständig gerührt. Ist nun dieser gesottene Saft abgekühlt, so wird er in Flaschen gefüllt und gut zugepfropft.

Dieser Saft hat die nämliche Wirkung und kann viel länger aufbewahrt werden, als die Muße.

Der Hollunderwein. Zu dessen Bereitung werden die Beeren, die ohne Stiele abgepflückt wurden, im Wasser gekocht; die Beeren entleeren sich allmälig ihres Saftes, die Haut schrumpft ein und setzt sich zu Boden, alsdann wird der Saft behutsam abgegossen, damit die eingeschrumpften Beeren zurückbleiben. Diesem reinen Saft gibt man eine nöthige Quantität Zucker bei, kocht solchen wenigstens eine Stunde lang und gießt ihn dann in ein hölzernes Gefäß. Um eine baldige Gährung zu bezwecken, werden einige Brodschnitten auf Kohlen braun geröstet, mit Hefe bestrichen und in den Saft gelegt. In diesem Gefäß läßt man den Saft drei Tage lang stehen, rührt aber die ganze Masse des Tags mehreremal um und füllt sie dann in ein Faß im Keller zur Gährung, welche einige Monate dauert. Während der Gährzeit darf das Faß nicht gespundet, sondern nur mit einem Läppchen bedeckt werden. Nach vollendeter Gährzeit, aber nie vor dem vierten Monate, wird dann der Wein abgezogen und in ein anderes Faß oder in Flaschen gefüllt. Zu Essig und Branntwein können die Hollunderbeeren auch verwendet werden.

Heilkraft. Die geschabte, innere, grüne Rinde und die jungen Blätter besitzen auch Heilkräfte und werden häufig als äußerliches Mittel bei rothlaufartigen Aufschwellungen angewendet, wo sie sehr kühlend und schmerzlindernd wirken, besonders zeichnet sich die innere grüne Rinde in ihrer Wirkung aus.

Die Kerne der Hollunderbeeren sind sehr purgirend und können als Wurmmittel benützt werden, da sie insbesondere stark auf die Würmer wirken.

Die Hollunderbeeren sind eine Lockspeise für Vögel, die sie sehr gerne fressen. Man nimmt hier folgende auffallende Wirkung der Hollunderbeeren gewahr: Die Vögel fressen solche gerne und fressen sie auch in Menge, ohne daß es ihnen schadet, während die Hühner, wenn sie davon fressen, sterben, denn es ist für diese ein tödtliches Gift.

Hollunderstengel sammt den Blättern ins Korn gesteckt und ausgebreitet, vertreiben die Kornwürmer, ebenso fliehen die Erdflöhe, Raupen und Maulwürfe vor deren widerlichem Geruch.

Mit dem Saft der Hollunderbeeren kann man den Wein roth, leinenes Tuch braun und mit Wismuth vermischt die Wolle blaugrau färben.

Die Johannisbeere.

(Ribes.)

Die rothe Johannisbeere.

(Ribes rubrum.)

Der Johannisbeerstrauch ist eines der bekanntesten Gesträuche, die in Wäldern, an feuchten Stellen, in Hecken und Gebüschen, sehr selten wild wachsen, dagegen sehr häufig in Europa und Nordamerika in Gärten angepflanzt werden. Er hat aufrechte, unbedornte Aeste, langgestielte, mit fast fünflappigen, in der Jugend zottigen, später kahlen, etwas runzeligen Blättern. Die

Blumen stehen in hängenden Trauben, blühen Ende Mai und tragen Ende Juni schon einfache Trauben, mit rothen, fleischfarbigen, oder weißen Beeren.

Sie haben nach Verschiedenheit ihres Standorts, der Lage, der Witterung, der mehr oder weniger sorgfältigen Pflege, einen angenehmen, rein-säuerlichen und süßlich-säuerlichen Geschmack und schwachen Geruch.

Die schwarze Johannisbeere.

(Ribes nigrum.)

Die schwarze Johannisbeere unterscheidet sich von der rothen durch größere Blätter, haarige Blumentrauben, große, schwarze Beeren, die, wie die ganze Pflanze, einen starken, unangenehmen Wanzengeruch haben.

Die Johannisbeere sollte man wegen ihres anerkannt mannigfaltigen Nutzens besser pflegen, ihren Anbau vermehren und das Produkt zu veredeln suchen.

Der Johannisbeerstrauch ist der tragbarste Fruchtstrauch, der alle Jahre trägt. Auch wenn er nicht kultivirt wird, liefert er bei nur einiger Pflege eine reichlichere Ernte, namentlich wenn er in einer sonnigen, geschützten Lage, in einem mäßig feuchten, kräftigen Boden gepflanzt und, wie es ihm gebührt, alle Jahre gedüngt, behackt und der Boden locker und von Unkraut rein gehalten wird. Nicht weniger nothwendig ist das alljährliche Ausschneiden des überflüssigen Holzes, damit der Strauch Licht und Luft erhält.

Klima, Lage und Boden. Der Johannisbeerstrauch gedeiht in allen Bodenarten und in allen Lagen, ja sogar in den rauhesten Gegenden, nur muß dann beim Anpflanzen dafür Sorge getragen werden, daß er eine sonnige, vor Winden geschützte Lage bekommt und einen Boden, der mehr trocken als naß ist; denn im nassen Boden wäre bei streng kalten Wintern, namentlich durch scharfen Wind, oder nach einem nassen Som-

mer, wo das Holz nicht völlig reif würde, ein Erfrieren zu befürchten. Ein Nichtreifwerden des Holzes des Johannisbeerstrauches gehört zu den Seltenheiten und verräth stets eine ganz ungünstige Lage und kalten, nassen Boden.

Die Fortpflanzung kann geschehen durch die Aussaat, was jedoch seltener ist. Will man Samen zur Saat gewinnen, so läßt man die schönsten, vollkommensten Beeren überreif werden, um den Samen leicht gewinnen zu können, pflückt sie dann ab, zerdrückt sie und wäscht den Samen und säet ihn in einen mit Erde angefüllten Hafen, den man an einen Ort stellt, wo es zwar kühl ist, jedoch die Erde nicht gefriert. Im Spätjahr wird dann zur Aufnahme dieses Samens ein Gartenbeet bestimmt, das gut gedüngt und gelockert wird, so daß die Saat im Frühjahr — schon im März, wenn es die Trockenheit des Bodens erlaubt — vorgenommen werden kann. Sind nun an dem Samen Keimwürzelchen sichtbar, so ist es an der Zeit, denselben in das Gartenbeet zu thun, wozu man einige Zoll von einander entfernte Rinnen macht, in welche man den Samen ausgebreitet säet und mit feiner Komposterde bedeckt. Wird die Saat frühzeitig ins Freie vorgenommen, so dient zu Sicherheit und Schutz, daß man das Samenbeet mit Reisig bedeckt, welches, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, wieder abgenommen wird. Das Samenbeet ist dann den Sommer über rein von Unkraut und durch mehrmaliges Behacken locker zu erhalten. Auch kann bei anhaltender trockener Witterung ein mehrmaliges Begießen, namentlich in der ersten Zeit, nothwendig werden. Im Oktober nach dem Laubfall nimmt man die Pflanzen aus dem Samenbeet und verpflanzt sie auf ihren Bestimmungsort. Werden sie in ein Gartenland verpflanzt, so ist eine Entfernung von 1 Meter von allen Seiten nothwendig. Bei dem Versetzen werden die Triebe und Wurzelspitzen etwas eingestutzt. Im folgenden Jahre treibt der Stock mehrere Triebe, die man ihm läßt, man hat also nichts

zu thun, als den Boden einigemal zu lockern. Das Lockern gewährt auch hier mehrere Vortheile, nicht allein, daß der Boden gelockert wird, es beseitigt auch das Unkraut und ist ein sicheres Abhaltungsmittel vor der Johannisbeerraupe. Wo sich die Raupe einmal eingestellt hat, ist der ganze Ertrag für jenes Jahr verloren. Das mehrmalige Ueberstreuen mit Ofenruß und Holzasche ist ein sicheres Mittel; solches muß aber nach einem Regen, oder Morgens beim Thau geschehen, oder man überstreut den Stock sehr stark und bespritzt die Sträucher nach einigen Tagen mittelst der Brause, um den Ruß abzuflößen, was zugleich als Düngung gelten kann.

Im Frühjahr des dritten Jahres schneidet man bis auf höchstens vier der schönsten, geradesten und stärksten Triebe alle übrigen ab und zwar so tief als möglich. Im Monat Juni werden dann die Gipfel der Sommertriebe, jedoch nicht zu nahe an den obersten Beeren, abgeschnitten, damit Luft und Sonne auf die Frucht einwirken können, immerhin bleibt man jedoch 15 Ctm. von der obersten Frucht entfernt.

Die Vermehrung durch Stecklinge. Bei der Vermehrung durch Stecklinge sammelt man im Winter junge, schöne Triebe, an denen man am unteren Ende etwas von dem vorjährigen Holze stehen läßt und gräbt sie an einem trockenen Orte bis zum Frühjahr ein, wo man sie dann an den für sie bestimmten Ort versetzt.

Diese Stecklinge bekommt man leicht dadurch, daß man die im Frühjahr abgeschnittenen, überflüssigen Triebe sammelt, eine Grube macht, sie in horizontaler Lage hineinlegt und mit guter, kräftiger Erde stark bedeckt, so daß die Hälfte des Triebes in die Erde kommt. Im nächsten Frühjahr haben sie dann die nöthigen Wurzeln und können versetzt werden.

Will man Bäumchen erziehen, so wähle man hiezu einen jungen, durch Samen erzogenen kräftigen Wurzelstock, der starke und kräftige Triebe hat und von einer Art mit den feinsten

und größten Beeren. Von diesem Strauch schneidet man im Frühjahr sämmtliche Triebe nahe am Boden ab und von den sich entwickelnden Trieben läßt man nur einen wachsen, den man für den geradesten hält und zieht ihn an einem Pfahl gerade in die Höhe. Diesem Triebe widmet man den ganzen Sommer über einige Zeit, um die Nachtriebe sogleich wieder zu unterdrücken und den Boden durch das Behacken stets locker zu halten. An dem Triebe selbst läßt sich dann im ersten Jahre nichts mehr thun. Im zweiten Jahre hat man dem Triebe eine Form als Bäumchen zu geben. Die Höhe bedingt der Trieb, man schneidet sämmtliche Seitentriebe weg und läßt die obersten, welche die Krone bilden sollen, stehen, stutzt jedoch, um der Krone eine ordentliche Form zu geben, die zu langen Triebe ab, was dann alljährlich zu geschehen hat.

Ausgezeichnet schöne große Früchte werden durch die Veredlung erzielt.

Um die Johannisbeere durch Veredlung fortzupflanzen, pfropft man die erzogenen Stämmchen auf das zweijährige Holz mit Reisern von den vorzüglichsten Sorten. Das Veredeln mißräth bei einiger Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit nicht leicht und gelingt ebenso gut auf dem Kopf der Wurzel, als auf zweijährigem Holze. Die sicherste Zeit hiezu ist spät im Winter — schon gegen das Frühjahr zu.

Werden nun die Stöcke älter und der Ertrag nimmt ab, so ist ein frisches Beet anzulegen, was jedoch bei der Johannisbeerstaude nicht so bald erforderlich wird, denn sie liefert bei guter Pflege eine Reihe von Jahren gleich hohen Ertrag.

Dadurch, daß sich die Johannisbeere zu verschiedenartigen Speisen und Getränken eignet, ist ihr Nutzen um so größer.

Die rothen Johannisbeeren (Baccae Ribis rubri) haben einen angenehmen, süßlich-säuerlichen Geschmack und schwachen Geruch.

Die schwarzen Johannisbeeren (Baccae Ribis nigri) haben einen starken, unangenehmen und wie schon bemerkt, wanzenartigen Geruch und weinsüßlichen, dabei etwas herben und unangenehmen, gewürzhaften Geschmack.

Die rothe Johannisbeere wird sehr gerne roh gegessen, die schwarze dagegen weniger häufig im rohen Zustand genossen.

In der Medizin dient die Johannisbeere zur Bereitung eines Saftes, der anerkannt als ein kühlendes, harntreibendes, magenstärkendes und die Verdauung beförderndes Mittel gilt.

In der Back- und Kochkunst findet sie ebenfalls häufige Verwendung, man bäckt sie auf und in Kuchen, macht sie mit Zucker ein und bereitet ein Gelée aus ihnen, ferner einen Johannisbeersaft, einen Johannisbeerwein und Johannisbeeressig.

Zum Einmachen werden schöne Johannisbeeren abgepflückt, gänzlich von Stielen befreit und gewaschen, alsdann läutert man so viel ½ Kilogr. Zucker mit wenig Wasser, als man ½ Kilogr. Johannisbeeren hat. Wenn der Zucker, dessen Schaum pünktlich abgenommen wurde, keinen Schaum beim Kochen mehr wirft, so werden die Johannisbeeren in den Zucker geschüttet und mitgekocht. Um zu prüfen, ob die Masse genug gekocht ist, nimmt man einen Löffel voll heraus und läßt sie kalt werden; wird sie dann beim Abkühlen sogleich dick, so ist sie genug gekocht, bleibt sie aber flüssig, so wird fortgefahren, bis sie zu der gewünschten Dicke eingekocht ist. Als sicheres Zeichen kann man auch annehmen, daß, wenn sich die Beeren senken und es oben helle und flüssig wird, die Masse vom Feuer entfernen muß und wenn die Johannisbeeren abgekühlt sind, so kommen sie in Gläser oder Steingefäße, die fest zugebunden werden.

Gelée. Deutsch Dicksaft, ist vom eigentlichen Saft der Johannisbeere nur in so ferne verschieden, als zu dem Gelée kein Fleisch wie zu dem Saft genommen wird. Die frischen Johannisbeeren werden ganz zerquetscht und 24 Stunden lang

stehen gelassen, dann werden sie durch ein Flanelltuch geseiht. So viele $1/3$ Liter von diesem Saft genommen werden, so viele $1/2$ Kilogr. Zucker werden rein geläutert. Hiezu nimmt man so viel Wasser, als nöthig, dann gießt man den geläuterten Zuckersaft in den Johannisbeersaft, kocht das Ganze und schöpft fleißig den Schaum ab, wodurch die ganze Masse helle und beinahe durchsichtig wird. Steht der Saft, wenn man davon herausnimmt, so ist das Gelée reif, man nimmt es vom Feuer, läßt es abkühlen und bringt es in Gläser.

Der Johannisbeersaft. Hiezu werden ganz reife Träubchen mit sehr wenig Wasser in einen Kessel gethan, der ganz schwach unterfeuert ist. Sind nun die Träubchen erhitzt, so werden sie zerquetscht und durch ein Haarsieb sammt dem Fleisch getrieben. Diese Masse, frei von Häuten, mischt man und nimmt zu $1 \frac{1}{2}$ Liter 1 Kilogr. Zucker; kocht die Masse und schäumt sie während des Kochens fleißig ab, bis der Saft anfängt dick zu werden; alsdann nimmt man ihn vom Feuer, läßt ihn abkühlen und gießt ihn in Flaschen.

Der Johannisbeerwein, der wohl der beste nach dem Traubenwein ist, würde in solchen Gegenden, wo der Weinstock nicht mehr gedeiht, eine größere Verbreitung verdienen. Hiezu läßt man die Beeren völlig reif werden und bis in den Herbst hängen, pflückt die reifen und gesunden Beeren sorgfältig ab, zerquetscht sie und läßt sie zwei Tage stehen, dann seihet man den Saft durch ein Tuch, nimmt ebenso viele Liter Wasser, als man Saft hat und setzt auf 3 Liter $1/4$ Kilogr. Zucker hinzu. Diese Mischung füllt man dann in ein Faß und erhält es immer spundvoll, so lange die Gährung dauert. Hat man keine Johannisbeeren mehr, so nimmt man Himbeeren oder Zuckerwasser. Dann läßt man das gespundete Faß 5 bis 6 Monate liegen und zieht den reifen, fertigen Wein in Flaschen, in welchen er sich, wenn diese gut zugespundet werden, Jahre lang hält. Zu dieser Manipulation eignen sich namentlich die

schwarzen Johannisbeeren, diese geben einen wohlschmeckenden, süßen Wein, der dann einen, dem Muskateller ähnlichen Geschmack bekommt.

Bei einer anderen Verfahrungsart wird auf die ausgepreßten Träber ebenso viel Brunnenwasser gegossen, als man Saft hat. Man durchknetet das Wasser öfters mit den Träbern und preßt nach mehrmaligem Durcharbeiten die Masse abermals aus. Diese letztgewonnene Flüssigkeit schüttet man in einen Kessel, nimmt so viele ¼ Kilogr. Zucker, als man Saft hat und kocht sie, schäumt sie fleißig ab und seihet sie durch ein reines Tuch. Der zuerst gewonnene Saft kommt gleich in das Fäßchen, der zweite oder der Nachdruck bekommt einen kleinen Zusatz Zucker und reines Brunnenwasser und wird nochmals gesotten, hernach der ausgepreßte Saft im heißen Zustand zu dem bereits schon im Fäßchen befindlichen Safte. Während des Einleerens in das Fäßchen muß die ganze Masse beständig gerührt werden, damit sie durch und durch gemengt wird. In der ersten Zeit muß das Fäßchen ebenfalls spundvoll gehalten werden.

Der Spunden wird anfänglich nur schwach und erst nach einigen Wochen, wenn die Gährung allmählig abnimmt, fester darauf gesetzt. Nach 5 bis 6 Monaten kann dieser Wein dann auch in Flaschen gefüllt werden.

Der Johannisbeeressig. Reife Beeren werden gänzlich zerquetscht, die Masse leicht bedeckt und an einem mäßig warmen Ort 2—3 Tage stehen gelassen, dann ausgepreßt. In die ausgepreßten Träber gießt man so viel Liter Wasser, als man Saft hat, knetet die Träber mehrere Mal durch und preßt sie abermals durch ein Tuch. Die beiden ausgepreßten Flüssigkeiten mengt man mit einander, schüttet sie in einen hohen Steintopf und stellt diesen zum Gähren an einen mäßig warmen Ort. Nach einiger Zeit fängt die Flüssigkeit an ruhig und kalt zu werden, ein Zeichen, daß sich die Süßigkeit in Säure verwandelt hat und der Gährungsprozeß vorüber ist. Wenn

man nun hierin gesichert ist, so seihet man den Essig durch ein wollenenes Tuch, um die Hefe davon abzusondern, füllt ihn in Flaschen und stellt solche an einen kühlen Ort.

Johannisbeer-Branntwein. Die zurückgebliebene Hefe und die Träber der Johannisbeere geben einen guten, starken Branntwein.

Die Preiselbeere, Steinbeere, Mehlbeere.

(Vaccinium Vitis idæa.)

Ein im nördlichen Europa, besonders in Bergwäldern vorkommender, gegen 1/3 Meter hoher Strauch, in trockenen, sandigen Wäldern. Er überzieht auch ganze Strecken, wie der Heidelbeerstrauch. Seine Zweige sind rund, graubraun und weiß behaart und die Blätter glänzend hellgrün; die Blumentrauben sind hängend und blaßroth, blühen im Mai und tragen im Juli und August fleischige, dunkelrothe, runde, erbsengroße Beeren, die innen markig saftig sind und einen säuerlich-süßen und herben Geschmack haben.

Dieser Strauch eignet sich vortrefflich in eine Anlagepflanzung, denn dazu passen seine schönen, immergrünen Blätter, seine wohlriechenden Blüthen, die vom April an mehrere Monate lang prangen, bis die rothen Früchte an deren Stelle treten, die sich unter den grünen Blättern vortrefflich ausnehmen. Den Preiselbeerstrauch vermehrt man durch Wurzelsprossen, die im Herbst oder Frühjahr abgenommen und genau untersucht werden, ob sie an keiner Krankheit leiden; man reinigt sogar die Wurzeln von aller Erde, deßhalb ist auch ein Anschlammen bei der Anpflanzung nothwendig. Ist dieser Strauch einmal angewachsen, so wächst er im trockensten Boden und in sandigen Feldern.

Die jungen, im Schatten getrockneten Blätter geben einen guten Brustthee. Die Beeren werden wie die Heidelbeeren roh

gegessen, zu Koch- und Backwerk, wie zum Einmachen benützt und davon Muß, Saft, Wein und Branntwein bereitet.

Auf dem Harzgebirge kocht man sie ohne allen Zusatz einige Mal auf, packt sie in Fäßchen und versendet sie. Der Handel damit ist besonders im hohen Norden nicht unbeträchtlich.

Das Preiselbeermuß mit Wasser gibt ein Getränke, das sehr kühlend ist und bei entzündlichen Krankheiten gute Dienste leistet.

Die Stachelbeere.

(Ribes grossularia.)

Ein sowohl im südlichen, wie auch im nördlichen Europa wildwachsender Strauch, hat bedornte Aeste und Triebe, mit dreilappipen, eingeschnittenen, sägezähnigen Blättern. Der Kelch ist glockenförmig, von grüner Farbe mit rothrandigen Zipfeln, die Krone weißlich, die Frucht eine kugelige, nackte oder borstige, grünlich-gelbliche oder rothe Beere. Die Beeren, die mit kleinen Härchen oder Borsten besetzt sind, erhalten davon ihren Namen und unterscheiden sich von den übrigen Beerfrüchten.

Die Stachelbeere wächst im wilden Zustande an felsigen, steinigen Abhängen und unfruchtbaren Hügeln, zumal in der Kalkregion und nimmt an Güte gegen Süden zu und gegen Norden ab. Die Stachelbeere ist in unzähligen Abarten vorhanden; davon unterscheidet man hauptsächlich:

1) Die haarige Stachelbeere (Ribes uva crispa).
2) Die rothe Stachelbeere (Ribes reclinatum).
3) Die gelbliche Stachelbeere (Ribes grossularia).

Ferner gibt es frühreifende Sorten und spätreifende, erstere übertreffen an Wohlgeschmack die letzteren. Der Stachelbeerstrauch, der je nach seiner Art mit mehr oder weniger Stacheln besetzt ist und in ganz Europa wildwachsend getroffen wird, erreicht im wilden Zustand ca. 1 Meter Höhe, während er durch die Kultur beträchtlich höher wird. Der Stachelbeerstrauch

ist der Veredlung sehr fähig, wodurch man auch eine Menge vortrefflicher Sorten von beliebiger Farbe von ihm erhalten kann, denn es gibt weiße, gelbe, grüne, rosenrothe und dunkelrothe. Aber auch auf Form und Größe der Beere, sowie auch auf die Güte (indem sie saftreicher und süßer werden), hat die Veredlung Einfluß.

Um jedoch dieses zu erzielen, ist eine warme, sonnige Lage einer mehr nördlichen vorzuziehen, wenn die Lage auch hoch und rauh ist. Der Stachelbeerstrauch muß sonnig gelegen sein, dann ist nicht nur das Gedeihen gesichert, die Beeren werden auch sehr gut. In manchen Gegenden, in welchen der Weinstock nicht mehr gedeiht, könnte an einer südlichen, sonnig gelegenen Anhöhe eine größere Anlage des Stachelbeerstrauches ein ganz erwünschtes Ersatzmittel der Weinreben werden, ohne daß er so viele Mühe verursacht, wie die Weinrebe.

Um einen großen buschigen Stock zu erzeugen, ist dem Boden Kraft nöthig, besitzt er solche nicht, so muß er sie durch Düngung erhalten; ist der Boden bindig, so muß er durch öfteres Behacken gelockert werden, ist der Boden feucht mit undurchlassendem Untergrund, dann ist sein Gedeihen nicht von Dauer.

Die Vermehrung des Stachelbeerstrauchs kann am leichtesten durch Wurzelableger und Stecklinge geschehen, indem es deren sehr viele gibt und die Samenerziehung, welche dieselbe, wie bei der Johannisbeere ist, sehr viele Mühe und Zeit verursachen würde.

Will man eine neue Anlage mit Stecklingen machen, so sammelt mann schon im Winter schöne Triebe, indem man ziemlich viel Holz vom Mutterstock stehen läßt und gräbt sie an einem kühlen Ort ein, bis man im Frühjahr das Versetzen vornimmt. Wurzelableger, Wurzelsprossen sammelt man unmittelbar vor dem Versetzen.

Das zur Aufnahme der Stecklinge wie der Wurzelableger bestimmte Land muß gut und tief gelockert und wenn der Bo-

den nicht schon vorher kräftig ist, vorerst stark gedüngt werden. Die Stöcke haben je 1 1/3 Meter von einander entfernt zu stehen. Das Setzen muß mit Vorsicht geschehen. Ist der Boden, oder sind die Pflanzenwurzeln der Setzlinge schon etwas trocken, so ist ein Einschlämmen rathsam. Sind die Wurzeln sehr lang so werden sie etwas abgestutzt. Je bälder im Frühjahr das Versetzen vorgenommen werden kann, um so sicherer kann man auf das Gelingen rechnen.

Die Arbeiten im ersten Sommer sind meistens nur die, daß man den Boden locker und von Unkraut rein erhält und um die Triebe gerade zu erziehen, ihnen bald einen Pfahl gibt, an den man sie bindet.

Im Frühjahr des zweiten Jahres läßt man jedem Stock etwa 4 Triebe, das übrige schneidet man weg und bindet sie wieder an ihren Pfahl; die zweite Arbeit ist dann das Behacken. Ist der Boden nicht mehr kräftig genug, so ist es räthlich, dem Behacken eine Düngung vorangehen zu lassen und den Dünger mit unterzuhacken. Dieß hat um so nothwendiger alljährlich zu geschehen, wenn in dem mittleren Raum in den ersten Jahren der Stachelbeer-Anlagen Zwischenfrüchte, die wenig Schatten machen und keinen großen Raum einnehmen, gebaut werden. Hiezu eignen sich namentlich Zwiebeln, niedere Bohnenarten, Salat 2c. Im Monat Juni werden die Seitentriebe der Staude schwach eingestutzt und, damit der Strauch eine geordnete Form bekommt, werden die Triebe thunlichst zusammengebunden. Der Stachelbeerstrauch läßt sich, wie die übrigen Gesträuche, in der Erziehung eine ganz beliebige Form geben. Die natürliche Form ist die Buschform, aber auch Spaliere kann man davon bilden, wie auch Bäumchen erziehen. Bei der Erziehung der Spaliere werden in den ersten Jahren Pfähle in der Art gesteckt, daß durch das Anbinden der Triebe an solche, die beliebige Spalierform gegeben werden kann. Nach einigen Jahren sind die Sträucher dann schon so stark, daß sie

sich von selbst halten und machen dadurch die Pfähle entbehrlich. Dabei ist jedoch wohl zu beachten, daß die Stachelbeere durch eine hohe Erziehung an ihrer Süßigkeit verliert; ferner, daß die Spaliere eine solche Richtung bekommen müssen, in welcher die Sonne zwischen die Reihen scheinen kann, damit sämmtliche Früchte auszeitigen können.

Will man Bäumchen erziehen, so düngt man das Jahr zuvor stark, um den Boden kräftig zu machen, im Frühjahr darnach schneidet man sämmtliche Zweige am Boden ab und wählt dazu solche Stöcke, welche die besten Früchte geben. Von den sich entwickelnden Trieben läßt man nur denjenigen stehen, welcher der kräftigste zu sein scheint. Diesem gibt man, sobald er etwas herangewachsen ist, einen Pfahl und bindet ihn lose an, damit er eine gerade Richtung bekommt. Den ganzen Sommer hindurch schneidet man sämmtliche Triebe, die unterhalb des Hauptzweiges herausgewachsen, stets ab, um dem Haupttriebe keine Säfte zu rauben. Im zweiten Jahr schneidet man dann von diesem Hauptzweig sämmtliche Aeste weg, bis auf die obersten, welche die Krone zu bilden haben. Der Krone kann man dann durch das Zuschneiden eine beliebige Form geben, jedoch scheint eine kugelförmige die geeignetste zu sein. Diese Form kann man dann in einigen Jahren dem Stock geben, ohne daß ihm das Zurückschneiden wehe thut.

Ein dem Stachelbeerstrauch sehr schädliches Insekt, die Stachelbeerraupe, verdient hier einige Erwähnung, um den Stachelbeerzüchter darauf aufmerksam zu machen, daß er stets dem Strauche die nöthige Aufmerksamkeit widmet, weil gewöhnlich eine nachläßige Behandlung an seinem Verderben die Schuld trägt. Das erste Vorbeugungsmittel ist das öftere Umhacken des Stocks, wobei man nachsieht, ob sich keine Blätter entfärben. Untersucht man diese Blätter, so wird man stets finden, daß unterhalb solcher Blätter eine Menge von Eiern gerade dieser Insekten sind. Diese Blätter sind alsbald zu

sammeln und zu verbrennen. Wo sich jedoch das Insekt einmal eingenistet hat, muß es vertilgt werden; man nimmt Ofenruß und Asche und überstreut die Staude öfters, zu einer Zeit, wo sie vom Regen oder Thau feucht ist, bespritzt jedoch des Abends den Strauch, um die Asche wieder abzuschwemmen und umhackt ihn am andern Tag.

Die Stachelbeere wird auch, wie die übrigen Beerfrüchte, nicht bloß frisch verspeist, sondern auch mit Zucker eingemacht und zur Bereitung eines angenehmen Weines, oder ohne Beisetzung von Zucker zu Essig benützt. Aus dem Abgang läßt sich auch noch ein guter Branntwein gewinnen.

Das Einmachen der Stachelbeere. Es wird ein Kilogr. Beeren, die der Zeitigung ganz nahe, aber doch noch nicht völlig reif sind, an der Seite mit einer Messerspitze geöffnet und die Kerne heraus genommen. Dann wirft man sie in reines, warmes Wasser und stellt sie an ein schwaches Feuer so lange, bis die Beeren sich im Wasser erheben und oben ankommen; dann nimmt man sie vom Feuer weg, läßt sie aber in demselben Wasser stehen und abkühlen, damit sie saftig und fest bleiben und gießt ein wenig Salz und Weinessig hinzu, damit sie grün und hell werden. Der salzige, herbe Geschmack muß jedoch durch frisches Wasser wieder abgeschwemmt werden. Dann wird 1 Kilogr. Zucker geläutert, die Beeren hinein gethan und an ein schwaches Feuer gestellt und an diesem so lange erhitzt, bis sie aufquellen, ohne zu kochen. Die aufgequollene Masse läßt man dann 24 Stunden stehen; nun wird der Zucker durch ein Sieb geseiht, nochmals gesotten und dabei fleißig abgeschäumt; die Beeren werden wieder hineingethan und einmal aufgekocht, das Schaumige davon abgenommen und das Reine in Gläser gefüllt. Ist das Eingemachte ganz abgekühlt, so bindet man die Gläser zu und stellt sie an einen trockenen Ort.

Man kann sie auch noch auf folgende Art einmachen: Es werden von nicht völlig reifen Stachelbeeren Köpfe und

Stiele abgeschnitten, gewaschen und getrocknet, in Glasflaschen so fest als möglich gefüllt und gut zugepfropft. Man umwindet die Flaschen bis zur Hälfte des Halses mit einem Tuch und stellt sie in einen Kessel, dessen Boden mit Stroh oder Heu belegt ist, und stopft noch alle leeren Räume mit Stroh so fest, daß die Flaschen gedrängt im Kessel stehen; dann füllt man in den Kessel so viel Wasser, daß die Flaschen beinahe ganz im Wasser stehen und unterfeuert ihn anfangs schwach, allmählig stärker und dann so stark, daß die Beeren in den Flaschen zu kochen anfangen, worauf man den Kessel vom Feuer weghebt. Sind die Beeren in den Flaschen erkaltet, so werden die Flaschen vom Kessel herausgenommen, abgetrocknet, gut zugepfropft, verpicht und an einen kühlen Ort in Sand gelegt.

Der Stachelbeerwein. Er ist zwar weniger gehaltvoll, als der Johannisbeerwein, aber ebenso gesund und kühlend und bekommt besonders eine sehr schöne Farbe.

Vorzüglich eignen sich die Stachelbeeren sehr gut zu schäumenden Weinen, nur darf man sie nicht ganz reif werden lassen, weil der Wein der überreifen Beeren sehr langsam gährt und eine längere Zeit erforderlich macht, bis er trinkbar wird, und sich dann weniger lang gesund erhält.

Bei dem Sammeln der Beeren muß man sehr vorsichtig und pünktlich sein, es sollen keine überreifen Beeren, keine kleinen und faulen genommen, keine Schalen, keine Fruchtstiele und keine Samenkörner mit zerquetscht werden. Zu 3 Theilen Wasser wird 1 Theil Stachelbeeren genommen. Die gesammelten Stachelbeeren werden leicht zerdrückt, damit die Hülsen ganz bleiben und die Kerne nicht zerquetscht werden. Man nimmt zu dem Teig der zerdrückten Stachelbeeren gleich viel Wasser, durchknetet die Masse vollständig mit den Händen, bis das Markige von den Hülsen und Kernen geschieden ist, seihet nun die ganze Masse, hebt den Saft auf und übergießt die erhaltenen Trester

nochmals mit wenig Wasser, durchknetet sie und preßt den Saft zum zweiten Mal aus. Zu 12 Kilogr. Zucker werden 17 Kilogr. Stachelbeeren und 300 Liter Wasser genommen. Die ganze Mischung kommt in einen Bottich, der gut mit einem passenden Deckel verschlossen werden kann und in ein Lokal gestellt wird mit einer Temperatur von 14° R., in jenem bleibt es etwa 48 Stunden stehen und wird dann in ein Gährungsfaß abgelassen. Das Gährfaß muß stets bis an das Spundloch voll sein, und das Spundloch nur mit einem Tuch bedeckt werden, damit der aufsteigende Schaum ausgestoßen wird. So wie die Gährung fortschreitet und die Flüssigkeit im Faß sich vermindert, muß frischer Stachelbeermost zugeschüttet werden, welchen man zu diesem Zwecke zurückbehalten hat, denn das Faß muß stets spundvoll sein. Nimmt man wahr, daß die Gährung zu Ende ist, so schließt man das Spundloch, öffnet es aber in der ersten Zeit alle 2 bis 3 Tage, damit sich die angehäufte Luft entleeren kann. Nach einiger Zeit ist dann keine Gefahr mehr und das Spundloch kann verschlossen bleiben. Im Frühjahr, schon Anfangs März, wird der Wein abgelassen und in Flaschen gezogen. Beabsichtigt man einen sehr süßen und feurigen Wein zu gewinnen, so nimmt man mehr Zucker, jedoch muß beachtet werden, daß je mehr Zucker genommen wird, desto wärmer die Temperatur des Gährungslokals sein muß.

Ohne Zusatz von Zucker kann man auch einen Essig gewinnen. In nicht zu großer Menge genossen ist die Stachelbeere sehr gesund, sowohl in ihrem natürlichen Zustande, als auch als Zuthat an Speisen und mit Zucker eingemacht.

Die Judenkirsche, Blasenkirsche.

(Physalis Alkekengi.)

Eine einjährige, krautartige Pflanze, die aus einem circa ½ Meter hohen Stengel besteht, der sich in einige kurze Aest-

chen theilt; hat langgestielte, gepaarte, ganzrandige, länglich zugespitzte, sanft anzufühlende Blätter. An den Spitzen der Aeste erscheinen im Monat Juli einzelne weiße Blumen, die einen weiten, aufgeblasenen, ziemlich großen und eckigen Kelch von hellrother Farbe bilden. Dieser Kelch schließt eine runde, gelbe Beere von der Größe einer kleinen Kirsche ein, die im reifen Zustand saftig ist, und süß-säuerlich schmeckt. Die saftreichen Beeren schrumpfen beim Trockenwerden sehr zusammen und ändern mit dem Trockenwerden ihre Farbe bis zu braunroth.

Officinell sind zwar die Beeren (Baccae Alkekengi), indem sie Schleimzucker, Pflanzensäure und bitteren Extraktivstoff be-besitzen, allein ihre Verwendung als Heilmittel ist nicht mehr im Gebrauch, obgleich sie früher als ein kräftiges, harntreibendes und kühlendes Mittel beliebt waren. Die Befürchtung, als sei ihr Genuß schädlich, ist gänzlich unbegründet, sie können sogar, wenn nicht im Uebermaß, ohne Nachtheil von Kindern genossen werden; nützlich sind sie auch noch in der Back- und Kochkunst zu verwenden.

In den Blumengärten gepflanzt, bildet die Judenkirsche mit ihrem großen, hochroth gefärbten, prächtigen Kelche und der großen, gelben, saftreichen Beere einen Beitrag zum Blumenflor.

Die Fortpflanzung ist durch Wurzelvermehrung sehr leicht ausführbar, man hat nur zu ihrem Anbau einen warmen, erhabenen Ort zu wählen und einen trockenen, tiefgründigen Boden.

Der Sauerdorn, Kreuzdorn, Saurach, die Berberitze- oder Berbelsbeere.

(Berberis vulgaris.)

Ein in ganz Europa wildwachsender Strauch, der auch im geringen Boden eine Höhe von 3—3 ½ Meter bekommt, aber

im guten Boden einigermaßen gepflegt, baumartig erzogen werden kann, wo er dann bis zu einer beträchtlichen Höhe wächst. Durch seine Blüthe, die im Mai beginnt und im Juni endet, durch seine schönen Früchte, welche im September reifen und hängende Trauben mit länglich runden Beeren von rother Farbe bilden, ist er eine Zierde für landwirthschaftliche Gärten. Der Sauerdornstrauch oder Baum hat lange Aeste und Zweige. Die Zweige, die abwechselnd stehen, haben, wie die Aeste, waagerecht abstehende, unter jeder Knospe gerade, gelbliche Stacheln, die meist dreitheilig sind. Die Blätter sind gestielt, verkehrt eiförmig, gezähnt. Die Blüthen befinden sich an den Enden und bilden gelbe Träubchen. Die Beeren sind länglich, auf dem Scheitel haben sie einen Nabel oder sie sind durchbohrt und im reifen Zustand von purpurrother Farbe, schwach bläulich bereift. Die Berberitze findet sich als Seltenheit auch in einigen Abarten vor, die häuptsächlich durch die Farbe der Frucht sich auszeichnen, die bald weiß, gelb-violett, bald schwärzlich-braun ist. Der Saft dagegen ist bei sämmtlichen Beeren von gleicher Beschaffenheit.

Klima, Lage und Boden. Der Sauerdorn gedeiht in dem gemäßigten Europa recht gut, denn wir finden ihn in ganz Deutschland, wo er häufig an buschreichen Abhängen, an Waldrändern und Vorhölzern wildwachsend angetroffen wird, jedoch nur da, wo die Lage eine geschützte, sonnige und warme ist. Da der Sauerdorn keine großen Ansprüche auf Lage und Boden macht, so können zu dessen Anpflanzungen Wüstungen empfohlen werden; doch ist nicht zu verkennen, daß der Sauerdorn in einem kraftvollen, lockern, mäßig feuchten Sandboden am üppigsten wächst und seinen erwünschten Standort schon durch seine schöne grüne Farbe kund gibt. Er dient als Zierde in den Gärten. Wohl zu beachten ist aber, daß der Sauerdorn mehr Anspruch auf Trockenheit, als auf Feuchtigkeit macht

und daher auch im leichten, trockenen Boden dennoch zu einem Baume von mittlerer Größe herangezogen werden kann.

Die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung kann leicht und sicher geschehen durch Samen, das heißt durch die Saat, durch Wurzelschößlinge oder Stecklinge. Die Saat wird immer zur Herbstzeit vorgenommen; hiezu nimmt man die reifen, gesunden Beeren und legt sie in Reihen in das gut vorbereitete Beet in flache Grübchen, und bedeckt sie mit feiner Erde. Im darauffolgenden Jahr ist der Boden zu lockern und stets von Unkraut rein zu halten.

Bei der Fortpflanzung mit Wurzelschößlingen oder Stecklingen fragt es sich zuerst, zu welchem Zweck der Strauch dienen soll, hienach richtet sich dann auch die Entfernung der einzelnen Pflanzen von einander. Bei der Anpflanzung einer Hecke werden im Frühjahr oder Spätjahr die zweijährigen Pflanzen oder Wurzelschößlinge wie auch Stecklinge in einer Entfernung von 18 Ctm. je eine Pflanze in einem $^{2}/_{3}$ Meter tief gelockerten Boden so tief gesetzt, daß nicht nur die Wurzeln, sondern auch noch ein Theil vom Stamm in die Erde kommt. Will man den Sauerdorn als Hochstamm erziehen, so wird er weit entfernt gesetzt, alle Wurzelausläufer und Nebenzweige am Schafte entfernt, die überflüssigen und unregelmäßig wachsenden Zweige weggenommen und die zu langen Zweige verkürzt, was dann mehrere Jahre lang zu geschehen hat.

Schließlich kann der Sauerdorn auch durch eine Veredlung erzogen werden, wozu sich als Unterlage der Weißdorn sehr gut eignet.

Pflege des Sauerdorns. Der Berberitzenstrauch ist sehr fruchtbar und zeichnet sich besonders dadurch aus, daß er nicht allein am jungen, sondern auch am alten Holz Früchte trägt. Wer auf reichen Fruchtertrag rechnet, beschneidet den Baum so wenig als möglich und nimmt ihm nur diejenigen Aeste weg, die ihm das schöne Ansehen nehmen; auch Aeste,

die sich etwas kreuzen, oder wenn der Baum durch eine allzu große Anzahl von Aesten sich zu sehr auf die eine Seite neigen würde. Mit der gleichen Sorgfalt ist alles dürre Holz rechtzeitig zu entfernen.

Nutzen des Sauerdorns, Berberitze. Den Hauptnutzen gewähren die frischen Berberitzenbeeren (Baccae Berberis s. Berberum), welche in den Apotheken einige Verwendung finden. Sie enthalten einen rothen, sauren Saft von etwas herbem Geschmack, durch die vorwaltenden Bestandtheile der Apfelsäure, welche jedoch durch den beigemengten Schleimzucker wieder etwas gemäßigt wird. Durch eine Beimengung von Zucker wird nicht selten ein Syrup oder kühlender Zuckersaft bereitet; der mit Wasser gemengt ein angenehmes und kühlendes Getränke, namentlich für Fieberkranke gibt. Oftmals werden die reifsten Beeren im frischen Zustand ausgepreßt, wo alsdann der gewonnene Saft wegen seiner angenehmen Säure einigermaßen den Citronensaft ersetzt; ebenso wird dieser Saft auch zu Punsch und andern Getränken benützt.

Die Früchte, die sowohl von Zuckerbäckern, als von Apothekern sehr gesucht werden, kann man auch mit Zucker roh essen, einmachen, oder einen Syrup daraus kochen. Zuweilen werden auch die Kerne herausgenommen und mit Zucker eingemacht, oder sie werden getrocknet und wie Dürrobst benützt. Ganz besonders eignet sich der Berberitzensaft zur Bereitung eines angenehmen, kühlenden Zuckersaftes, Syrupus Berberidum s. Berberum, der dann wieder zu Zeltchen (Rotulae Berberidum) verwendet wird.

Aus diesem Saft kann auch eine rothe Tinte gemacht werden, wenn man ihn mit Alaun kocht.

Der Bast der Wurzel, wie die Rinde des Baumes besitzt so viel Farbstoff, daß der Bast der ganzen Pflanze nicht selten zum Gelbfärben Verwendung findet.

Dieser Strauch ist somit von besonderer Wichtigkeit, weil alle Theile von der Wurzel bis zur Spitze des Baumes zu den verschiedenartigsten Zwecken benützt werden können. Jedoch kann ich nicht umhin, auch einer Schattenseite zu erwähnen, die den Anbau des Sauerdorns einigermaßen gefährlich macht, namentlich da, wo in der Nähe Getreide angebaut wird, weil dessen Blüthenstaub schädlich auf das Getreide wirkt. Der Grund liegt wohl darin, daß die Berberitzenblüthe eine sehr Menge Blüthenstaub entwickelt, der bekanntlich einen eigenthümlichen Geruch hat. Wird derselbe durch den Wind auf Aehren getrieben, die gerade blühen, so bleibt er an diesen hängen und verhindert durch Ueberreiz die ordnungsmäßige Befruchtung. Die Aehrenblüthe entartet und die Bildung der Körner wird gestört. Da jedoch Früchte und das Holz des Sauerdorns so nützlich verwendet werden können, so sollte die Anpflanzung dennoch geschehen, aber nur da, wo kein Getreide gebaut wird.

Der Sadebaum, Sevenbaum, Sade-Wachholder.

(Juniperus Sabina.)

Ein immergrüner Strauch von 2 bis 3 Meter Höhe, der im guten Boden, in warmer, geschützter Lage und bei sachkundiger Behandlung zu einem 4 bis 5 Meter hohen Baume erzogen werden kann. Seine eigentliche Heimath scheint der Orient zu sein, doch findet man ihn im wilden Zustande auch im südlichen Europa, namentlich in Italien; in Gärten angepflanzt ist seine Verbreitung eine weit ausgedehnte, und zwar nicht allein als Zierde, sondern wird auch noch zum Gebrauche als Heilmittel angebaut. Er gehört zum Geschlechte des Wachholders und hat nach seinem äußern Ansehen auch einige Aehnlichkeit mit diesem. Als Baum hat er viele abstehende Aeste, röthlich graue, rissige Rinde, ein hartes röthliches Holz; die

Farbe der Rinde ist je nach dem Alter verschieden, die der alten Gesträuche ist grau-braun, faserig aufgerissen, die der jüngeren bräunlich-grün und mehr glatt. Die Blätter sind nadelförmig, dunkel- oder bläulich-grün, bei der einen Art vierzeilig dachziegelartig über einander stehend, stumpf, bei der andern Abart länger, abstehend, lanzett-pfriemenförmig. Die Blätter der Nadeln stehen wechselnd einander gegenüber. Männliche und weibliche Blüthen sind getrennt, ihre Kätzchen stehen auf kleinen, schuppigen Blüthenstielen. Die Beeren sind kleiner als die der Wachholderbeere und mehr zusammengedrückt, röthlich-blau, sind länger gestielt und überhängend.

Klima, Lage und Boden. Das Klima und die Lage, auf die der Sadebaum Anspruch macht, ist aus dem eben Gesagten ersichtlich, nemlich warm und geschützt muß er sein, auch macht er ziemlich großen Anspruch auf einen tiefgründigen, guten, mürben Boden, einen lehmigen Sand- oder sandigen Lehmboden, am wenigsten jedoch gedeiht er in einem naßkalten Boden. Ist aber das Klima und die Lage sehr trocken, dann ist es wieder dringend geboten, daß der Boden die nöthige Feuchtigkeit besitzt.

Die Fortpflanzung. Diese kann durch Samen oder Ableger geschehen. Um den Samen schneller zum Keimen zu bringen, säet man ihn in ein Kistchen, das mit Erde gefüllt ist und stellt es an einen warmen Ort, erhält aber die Erde stets in der nöthigen Feuchtigkeit und rein von Unkraut.

Die Ableger werden gewöhnlich zuerst in Töpfe gesetzt und erst dann, wenn sie erstarkt sind, setzt man sie ins freie Land. Der Sadenbaum bedarf nur einer sorgfältigen Erziehung und in der Jugend eine beschwerliche Pflege, ist er aber einmal etwas erstarkt, so macht er keinen großen Anspruch mehr auf Pflege. Will man ihn zu einem schönen Baume heranbilden, so hat das Beschneiden mit einiger Vorsicht zu geschehen, auch darf man ihn nicht zu stark seiner Aeste berauben. Nament-

lich bedarf er zu seiner Stütze sehr lange einen Pfahl und um ihn aufrecht zu erhalten, ein oft wiederholtes Anbinden und eine jeweilige Auflockerung des Bodens.

Ernte. Da die Blätter eine allzu geringe Ausbeute geben würden, so sammelt man die Spitzen der Aeste mit den Blättern, was man dann mit dem Namen Sadebaumkraut oder Sevenbaumkraut (Herba sabinae) bezeichnet. Wird dieses Kraut mit der nöthigen Vorsicht mehr im Schatten als an der Sonne getrocknet, so besitzt es Heilkräfte.

Verwendung. Offizinell sind, wie oben erwähnt, die jungen Zweige oder das Kraut, Herba sabinae. Sie haben einen widrigen, etwas betäubenden, eigenthümlichen, unangenehmen Geschmack und dem Wachholder ähnlichen Geruch. Seine Bestandtheile sind ätherisches Oel, Oleum sabinae, das durch Destillation gewonnen wird. Ein Absud der Zweige wie auch der Blätter wirkt so heftig auf Blut und Harn, daß ihre Anwendung sehr gefährlich ist. Die geringste Beimengung zu anderem Futter genügt schon als Wurmmittel bei den Pferden.

Dieser Strauch kann durch Samen und Ableger fortgepflanzt werden, sollte aber auch von Obstbäumen entfernt gehalten werden.

Die Weinrebe, Weinstock, Traubenstock.

(Vitis vinifera.)

Obgleich der Ursprung der Rebenkultur so ziemlich unbekannt ist, so können doch Christen und Juden, auf die erste geschichtliche Nachricht der heiligen Schrift sich stützend, die Wiege des Weinbaues nur in Asien suchen. Der Weinstock kam, wie die Mehrzahl der Kulturgewächse, von Osten, also von Griechenland her nach Italien. Wie die Römer ihre Eroberungen auch außerhalb Italien ausbreiteten, so drangen

sie den besiegten Völkern ihre Gesetze, Sitten und Gebräuche auf, sie verpflanzten aber auch unter dieselben jene Gewächse, woran die Römer gewöhnt waren. Auf diese Art breitete sich der Weinbau in- und außerhalb der römischen Provinzen aus. Einen nicht zu ersetzenden Nachtheil hat aber den Weinbau dadurch betroffen, daß er sich in den Ländern, wo der Weinbau im größten Flor war und die sich für den Weinbau am besten eigneten, wieder sehr verminderte, indem die kostbaren Weingärten in Griechenland, Vorderasien und Afrika, welche die Römer und Griechen mit der größten Mühe und Sorgfalt angelegt und erweitert hatten, von den späteren Bewohnern, welche die Lehre Muhameds annahmen, weil der Koran seinen Bekennern den Genuß des Weines streng verbietet, entbehrlich geworden sind und wurden von den Muhamedanern mit fanatischer Wuth ausgerottet, so daß der Weinbau nur noch in denjenigen Distrikten fortbetrieben wird, wo er Eigenthum der Christen ist. Kaiser Probus ließ selbst durch die Soldaten im Jahre 282 nach Christi Geburt bei seiner Vaterstadt Syrmium in Pannonien, dem heutigen Ungarn, Weingärten anpflanzen, wobei anzunehmen ist, daß der Kaiser zu seiner Anpflanzung die besten Reben des Orients und Occidents habe auswählen lassen. Vorzüglich waren es die Bewohner Galliens (des südlichen Frankreichs), welche von der Aufmunterung der Römer im Weinbau Gebrauch machten. Sie suchten sich aus Sicilien, Griechenland und Afrika neue Sorten Reben zu verschaffen, daher auch heute noch in den Weinbergen Frankreichs eine Unzahl verschiedener Rebsorten zu finden ist.

Wenn gleich die mehr südlich gelegenen Länder zum Anbau der Weinrebe besonders geeignet sind, wie Spanien, Italien, Ungarn und Frankreich, so sind doch auch die Gegenden des gemäßigten Nordens im Stande, einen guten Wein zu produciren, wenn die Kultur der Reben mit Sachkenntniß und Fleiß, die Ernte mit sorgfältigster Auslese und Sortirung der verschiede-

nen Traubensorten, der Gährungsperiode die nöthigste Sorgfalt gewidmet würde; besonders bedarf aber die Weingährung alle Aufmerksamkeit, indem sie als eine der wichtigsten Operationen zur Weinbildung gezählt werden kann, wie ihnen solche in den mehr südlich gelegenen Weinländern zu Theil wird, während dem doch die Aufmerksamkeit und der Fleiß größer sein sollte, um das theilweise zu ersetzen, was die Natur in den nördlichen Gegenden weniger zu leisten vermag.

Die Weinrebe ist eins der wohlthätigsten, herrlichsten Gewächse, welche die Natur bietet; denn nicht nur liefert die Frucht den köstlichen und kräftigsten Trank — den Wein — sie dient auch als Heilmittel und sogar die aus ihr gewonnenen Kunstprodukte finden noch in der Heilkunde verschiedenartige Anwendung und nährt schließlich noch viele Millionen Menschen, die durch deren Kultur Beschäftigung finden, und ihnen, wenn günstige Witterung einigermaßen mitwirkt, reichlichen Unterhalt und sichern Gewinn verschafft. Der Weinstock erfordert die meisten und härtesten Arbeiten, Sorgfalt und Kenntnisse, daher ich auch für nöthig erachtete, eine genaue und ausführliche Darstellung über den Weinbau und die Most- und Weinbereitung zu geben. Bezugnehmend hierauf möchte ich das Werkchen „Der Weinbau von Martin Fries, Stuttgart", empfohlen haben.

Die Weinrebe verdient durch ihre köstliche Frucht mit Recht zu den wohlthätigsten und herrlichsten Gewächsen, welche die Kultur aufzuweisen vermag, gezählt zu werden. Sie gehört unter die kletternden, baumartigen Sträucher, mit langen, innerhalb markigen, in entfernten Absätzen knotigen und mit Ranken versehenen Jahrestrieben, Reben genannt. Da, wo ihr keine Stütze geboten wird, kriecht sie auf der Erde fort, bis sie einen Gegenstand findet, an welchem sie sich in die Höhe winden kann. Ein warmes, ich möchte sagen mehr heißes Klima kann auf das Wachsthum des Rebstockes einen solch großen Einfluß ausüben, daß er, wie in Spanien, Italien,

Griechenland und im südlichen Frankreich, so hochstämmig gezogen werden kann, daß unter Oliven und anderen Bäumen angepflanzt, seine Ranken den Stamm umschlingen und sich mit ihrem schönen Laub durch die Aeste hinaufwinden. Sind alsdann die Bäume nicht zu weit von einander entfernt, so lassen sich die Ranken von einem Baum zum andern fortschlingen, so daß damit Guirlanden gebildet werden können, die, wenn sie mit Trauben behangen, einen prachtvollen Anblick gewähren.

Klima. Die Weinrebe gedeiht nur im warmen Klima; die besten Lagen sind Berge gegen Mittag gelegen, die den größten Theil des Tages Sonnenschein haben, die aber auch geschützt sind vor den rauhen Nord- und Ostwinden. In den Ebenen wird zwar mehr Wein gewonnen, als an den Bergen, allein derselbe ist von geringerer Qualität und auch dem Frost mehr ausgesetzt.

Boden. Die Erfahrung lehrt, daß auf einem guten und gebundenen Thonboden mehr Wein erzielt wird, als auf einem kalkreichen, während kalkreichere Bodenarten einen zarteren, feineren und gewürzhafteren Wein liefern, als gebundener Boden. Sehr geeignet ist ein kalkhaltiger, lockerer oder ein Mergel- oder sogenannter Leberkiesboden, wie auch ein kraftvoller, sandiger, mit kleinen Steinen gemengter Boden. Der Kalk verbreitet Wärme in dem Boden, daß sich einzelne Theile desselben durch den Zutritt von Feuchtigkeit auflösen und Wärme erzeugen, sowie, daß er Dünger und andere nährende Bodentheile schnell auflöst, wodurch gleichfalls Wärme erzeugt wird. Auch lockert er den Boden, wodurch Wärme und Feuchtigkeit besser eindringen und zu den Wurzeln und deren Fasern des Weinstocks leichter durchdringen können.

Anlage der Weinberge. Bei der Anlage zu Rebländern geht die Vorbereitung des Bodens voran, denn der Weinstock verlangt nicht nur einen nahrungsreichen, sondern auch einen sehr tief kultivirten Boden und, da er nur in einer

warmen Lage gedeiht, so muß zugleich dafür gesorgt werden, daß der Boden, der ohnehin in einer solchen Lage dem Austrocknen sehr ausgesetzt ist, doch stets die erforderliche Feuchtigkeit erhält, wozu das einzige Mittel ist, daß der Boden so tief aufgegraben und rajolt wird, wie sie die Erhaltung der Feuchtigkeit erforderlich macht, denn je tiefer der Boden aufgelockert und rajolt wird, desto tiefer kann sich die Feuchtigkeit einsenken und desto länger sich erhalten. Bindige, schwere Bodenarten von übermäßiger Feuchtigkeit können nur durch ein sehr tiefes Rajolen und Drainirung zum Weinbau fähig gemacht werden, indem dadurch alle überflüssige Feuchtigkeit beseitigt und mit der Trockenheit auch Wärme in den Boden gebracht werden muß.

Erziehung der Reben. Die Kunst vermag den Weinstock auf mancherlei Weise zu erziehen und fortzupflanzen, z. B. durch Samen, eingelegte Augen, durch das Pfropfen, Okuliren und Kopuliren und durch das Theilen der Wurzeln, was jedoch zu den Seltenheiten gehört; man kommt leichter und schneller zum Ziele mittelst der jungen Zweige und Lotten, welche vom älteren Rebholz abgelöst werden. Die zum Setzen erforderlichen Reben werden in der Regel vom einjährigen Holze genommen, indem man mindestens 1/4 Meter lange Stücke von Reben abschneidet und senkrecht in den dazu gelockerten Boden, der hiezu 1/2 Meter tief gelockert wurde, in einer Entfernung von 1 Meter von einander setzt.

Vier Jahre sind erforderlich, bis die angepflanzten Weinstöcke zu tragbaren Stöcken gezogen sind; während dieser Zeit machen die verschiedenen Erziehungsarten ebenso viele verschiedene Verfahrungsarten erforderlich; sind aber einmal die angepflanzten Weinstöcke bis zu tragbaren Stöcken gezogen, so sind die künftigen Verrichtungen an denselben alle Jahre die gleichen und doch müssen alle Arbeiten das eine Jahr wie das andere mit der größten Pünktlichkeit und Sorgfalt geschehen.

Die Vegetationszeit. Sobald sich im Frühjahr die Wärme einstellt, erhebt sich im kräftigen Boden ein solcher Saftreichthum, daß er in wenigen Tagen den ganzen Rebstock zu sättigen vermag; es dehnt sich durch den Saftandrang sämmtliches Holz bis auf die kleinsten Theile so sehr aus, daß jeder einzelne Theil an Umfang zunimmt. An jeder Ruthe bemerkt man, daß sich durch Anhäufung des Saftes Zellen und durch diese wieder in ungleichmäßigem Abstande Knoten bilden. Diese Knoten nennt man auch angeschwollene Glieder, Absätze, woran sich zuerst Blätter, nach diesen Augen ansetzen.

Die Augen, von denen die Fortpflanzung, das Wachsthum und die Ernte des künftigen Jahres abhängt, bilden sich namentlich in den Monaten Juli und August aus, gelangen aber erst bis gegen das Frühjahr hin zu ihrer ganzen Entwickelung. Ist zur Zeit der Bildung der Augen die Witterung ungünstig, so hat das auf die Fruchtbarkeit des folgenden Jahres sehr nachtheiligen Einfluß, daher vernichtet der Hagel nicht nur einen einjährigen, sondern sogar einen zweijährigen Herbstertrag, namentlich sind es die Fruchtaugen, die ohnehin empfindlicher sind, als die Holzaugen. Man unterscheidet bekanntlich Holz- oder Fruchtaugen. Die Holzaugen dienen zur Fortbildung neuer Zweige, Holz und Laub, die Fruchtaugen bringen die Blüthen und Früchte hervor.

Die Blätter spielen bei der Weinrebe eine solch' große Rolle, daß sie stets die größte Beachtung verdienen. Werfen wir einen genauen Blick auf die Funktionen der Blätter, so finden wir, wie außerordentlich viel und Mannigfaltiges sie zu leisten vermögen. Sie dienen in erster Linie besonders zur Ernährung und Erhaltung des ganzen Pflanzenstocks und gleichen gewissermaßen den Respirationsorganen der Thiere, indem sie Luftstoffe einsaugen und wieder von sich geben. Gesunde Blätter hauchen nämlich vermittelst der Poren ihrer Oberhaut im Sonnenschein Sauerstoff aus und ziehen Kohlensäure ein, des Nachts aber hauchen sie Kohlensäure aus und entziehen der

Atmosphäre Sauerstoff. Die ziemlich großen Blätter haben einen runden, markigen Stiel, welcher an den Knoten der Rebe, wo er entspringt, mehr ausgebreitet ist, so daß dadurch eine Hülle und geschützte Herberge für die darin entspringenden Augen geboten wird, denn, wie bereits erwähnt, bilden sich unter der Basis des Blattstiels im Laufe des Sommers zwei Augen, von denen sich das eine, nämlich das sogenannte Holzauge, im ersten Jahre schon entwickelt, und das andere, das Fruchtauge, im folgenden Jahre. Bricht man ein Blatt frühzeitig ab, so wird den Augen ein nie zu ersetzender Verlust zugefügt, man würde dadurch den Verlust beider Augen herbeiführen, denn erstens würden dadurch die Augen alles Schutzes und zweitens auch ihrer Nahrung beraubt, denn so wie die Blätter die Augen vor Vollsäftigkeit schützen, so führen sie vermöge ihrer Einsaugung von Nahrungsstoff und Feuchtigkeit aus der Luft den Augen auch wieder den nöthigen Bedarf zu. Die Blätter der Weinreben gewähren den Augen, den zarten Zweigen, der Blüthe, der Frucht Schatten bei greller Sonnenhitze und schützen sie auch vor Kälte, namentlich erweisen sie sich zuweilen auch dadurch noch als sehr dienlich, daß sie die Frucht gegen Hagel schützen.

Die Frucht. Man weiß wohl keine Frucht zu nennen, die gleich bei ihrem Erscheinen die Hauptmerkmale schöner und deutlicher repräsentirt, als die Weintraube. Ende Mai, Anfangs Juni kommen in kleinen Traubenbüscheln aus den Zweigen an ästigen, kurzen Stielen die Träubchen hervor, sie bestehen aus kleinen, vielen grünen Kügelchen, welche ebenfalls schon mit kleinen Stielchen traubenförmig an einem gemeinschaftlichen Stiele sitzen. In einem gleichen Holzbestand und gleichgünstiger Lage und Beschaffenheit erscheinen die jungen Triebe bei warmer Witterung so ziemlich zu gleicher Zeit und von diesen sprossen bald in gleicher Ordnung die Träubchen hervor. Nach einigen warmen Tagen, namentlich wenn auch

schon die Nächte warm sind, springen die Kügelchen auf und zeigen in voller Pracht ihre gelblich-grünen Blüthen, welche den angenehmsten Resedengeruch ausduften. Je wärmer und günstiger die Witterung ist, desto schneller hat das Träubchen abgeblüht. Tritt dagegen veränderliches Wetter über die Blüthezeit ein, anhaltendes Regenwetter, Kälte, starke Winde 2c., so geht das Aufblühen sehr langsam und unregelmäßig von Statten, der Blumenstaub wird zum Theil vom Winde abgeweht und vom Regen ausgewaschen, ohne daß er zur Befruchtung beitragen kann, die weitere Ausbildung der Blüthe wird in jeder Beziehung so gestört, daß die Träubchen, ehe sie zur Reife gelangen, trocken werden und abfallen und selbst noch bei denjenigen Trauben, welche sich erhalten, findet eine ungleiche Zeitigung statt, was den Herbstertrag in qualitativer wie in quantitativer Hinsicht beeinträchtigt.

Die Traube. Die Trauben reifen nur am Stocke vollkommen aus, auf dem Lager vervollkommnen sie sich nicht mehr weiter; unreife Trauben halten sich nicht bei der sorgfältigsten Aufbewahrung. Einige Traubensorten reifen früher und werden Frühtrauben, andere später und werden Spättrauben genannt, eine solche Mengung kann nie einen guten Wein liefern, weil keine vollkommene Gährung erfolgt.

Reife Weintrauben sind eine sehr angenehme, allgemein beliebte und wenn sie ihre vollkommene Reife erlangt haben auch eine sehr gesunde Speise, so daß sie sogar zu Kuren verwendet werden können, wobei sie allen Erwartungen entsprechen.

Die Traubenbeeren, von grünlicher, gelblicher, röthlicher, blauer oder schwarzer Farbe, welch letztere noch mit einem blauen Reife belegt sind, bestehen aus der Haut, dem Fleische und den Samenkörnern; das Fleisch der reifen Weintrauben ist ohne Geruch, hat aber nach den verschiedenen Spielarten einen angenehmen, dabei mehr oder minder gewürzhaften, säuerlichen oder auch etwas herben Geschmack, ist bald mehr, bald

weniger saftreich, fleischig und hart; ebenso wechselt die Traube auch in ihren Hauptbestandtheilen, die im Allgemeinen aus Zucker, Eiweiß, Weinsäure und Salzen bestehen. Einen Hauptbestandtheil bildet der Zucker, der jedoch nur in guten Weinjahren bei vollständigster Reifheit der Trauben im vollsten Maße vorhanden ist.

Von dem Weinstocke werden verschiedenartige Heilmittel gewonnen.

Die frischen Weintrauben (Uvae). Diese werden, wie schon erwähnt, in den Gegenden, wo die Trauben zur vollsten Reifheit gelangen, bei Unterleibsstockungen und Brustleiden als Traubenkur verordnet.

Die jungen, noch krautigen Triebe oder Weinranken mit den Blättern, Pampini cum foliis Vitis, im frischen Zustand ohne merklichen Geruch, dagegen von säuerlichem und herbem Geschmacke, dienen im Theeaufguß als blutreinigendes und schweißtreibendes Mittel, wozu sie als Hausmittel gesammelt, getrocknet und sorgfältig aufbewahrt zu werden verdienen. Die getrockneten Beeren einzelner kultivirter Spielarten in den südlichsten Ländern gewähren einen bedeutenden Handelsartikel, wovon besonders zwei Spielarten genannt zu werden verdienen:

1) Die großen, runden Rosinen, Passulae majores seu Uvae Passae und die großen länglichten Rosinen Zibeben, Zibebae genannt.

Beide Arten enthalten unter der zusammengeschrumpften Schale ein zuckersüßes Fleisch mit hartem Samen.

2) Die kleinen Rosinen oder Korinthen, Passulae minores s. corinthiacae genannt, welche auf den jonischen Inseln und in Morea von einer sehr kleinbeerigen, schwarzblauen, kernlosen Spielart (Vitis vinifera) gewonnen werden, schließt in ihrem süßen Fleische keine Samen ein.

Die vorwaltenden Bestandtheile sämmtlicher Arten sind Krümmelzucker, Schleimzucker, Gummi und weinsteinsaures Kali.

Die Rosinen dienen zur Beförderung der Schleimabsonderung, daher sie auch den Brustmitteln häufig beigemengt werden, welchen sie einen süßeren und angenehmeren Geschmack beibringen.

Der ausgepreßte Saft der frischen Beeren, Traubensaft (Succus Uvarum) oder Most (Mostum) genannt. Mit dem Namen Most bezeichnet man im engsten Sinne des Worts den aus den Weintrauben frisch ausgepreßten, süßen, mit vielem Zucker und Schleimtheilen geschwängerten Saft, welcher dann nach der Gährung Wein (Vinum) genannt wird.

Der Most von mehr oder minder süßem Geschmacke enthält wie die Traube Zucker, Eiweiß, Pflanzengallerte, Weinsäure und mehrere Salze. Die Kerne aber, sowie die Häute der Beeren und die Traubenkämme enthalten viel Gerbsäure. Durch die Weingährung wird der größte Theil des Traubenzuckers in Weingeist umgewandelt.

Die Weingährung ist bei der Weinbereitung ein sehr wichtiger Gegenstand und es bedarf der größten Aufmerksamkeit von ihrem Anfang bis zu ihrem Ende. Der Verlauf der Gährung hängt theils von der Reife der Trauben, theils von der warmen Witterung ab, wenn die Lese vorgenommen wird. Ein mehr warmes oder kaltes Gährungslokal kann die Gährung beschleunigen oder hemmen, Wärme befördert die Gährung, Kälte hemmt sie. Je reifer die Trauben sind und je mehr sich der Zusterstoff in dem Saft der Traubenbeere ausgebildet hat, desto früher tritt die Gährung ein.

Bei angehender Gährung trübt sich die Flüssigkeit noch mehr, es scheiden sich Flocken ab, es bilden sich Gasblasen, die sich später so in Masse emporheben, daß sich oberhalb ein weißer Schaum durch das Zerplatzen der Blasen bildet, die Gasentwicklung nimmt immer an Stärke zu, was schon das dumpfe Geräusch, welches man wahrnimmt, kundgibt. Die

Gährung wird durch den Kleber erregt, unterstützt von dem Gerbstoff. Während des Gährungsprozesses wird der größte Theil des Zuckergehaltes in Weingeist und in Kohlensäure umgewandelt; letztere ist es, welche eine gasartige Form annimmt, sehr viele Neigung zur Verflüchtigung hat und auch noch einen Theil des Weingeistes mitnimmt, daher Weine, welche in offener Kufe vollständig vergähren, stets weniger Gehalt haben, als Weine, deren Gährung in verschlossener Kufe vor sich geht. Der Zucker bleibt nämlich im Weine gelöst und gibt ihm seine Stärke, den Geist, die Kohlensäure dagegen ist jene entweichende Luftart. Der ersten, stürmischen Gährung folgt eine zweite, geräuschlose, oder stille Gährung, diese macht im Stillen fort, bis sämmtlicher Gährungsstoff aufgelöst ist und ein großer Theil Zuckergehalt sich in Weingeist verwandelt hat; je nach der Menge des nach der Gährung noch übrigen Zuckers wird ein mehr süßer oder säuerlicher Wein gewonnen.

Der weiße Wein (Vinum album). Wer auf reine weiße Weine bedacht ist, darf keine Gährung der Trauben abwarten. Der Satz der Farbe ist bei den meisten Trauben einzig und allein in den Häuten der Beeren, welcher sich jedoch nicht eher auflöst, als bis durch die Gährung eine ziemliche Quantität Alkohol gebildet worden ist. Es ist daher zur Bereitung weißer Weine nöthig, daß sie entweder bloß von weißen Trauben bereitet werden, oder daß der Most so schnell als möglich von den Hülsen entfernt werde. Die Gerbsäure zieht auch aus den Häuten der weißen und namentlich der röthlichen Trauben, wenn sie an den Trebern vollständig vergähren, einige Farbe heraus, wodurch der Wein eine gelbliche Farbe bekommt, welche sich im Alter vermehrt. Wer in geringen Jahren einen süßen Wein bekommen will, darf ebenfalls keine Gährung der Treber abwarten, weil durch die Gährung sich der Säuregehalt in den Beeren und Häuten entwickelt, wodurch der Zuckergehalt beeinträchtigt wird.

Der rothe Wein (Vinum rubum). Zur Bereitung der rothen Weine eignen sich zwar alle schwarzen und blauen Trauben, besonders aber die sogenannte Farbtraube und der Portugieser, indem diese beiden es einzig und allein sind, welche einen rothen Saft haben, bei allen übrigen schwarzen und blauen Trauben hat der färbende Stoff seinen Sitz bloß in den Hülsen, in der sog. Bärenhaut. Der Saft ist weiß und bleibt auch so lange er süß ist weiß, entwickelt sich aber der Geist durch die Gährung, so löst er den rothen Farbstoff der Beerenhaut auf und der Saft fängt an, die rothe Farbe anzunehmen. Um eine schöne rothe Farbe des Weines zu erzielen, ist es dringend geboten, daß die Gährung in geschlossenen Gährfässern stattfinde. Der Farbestoff wird bei der Gährung in offenen Gefäßen nicht gehörig ausgezogen, der Zutritt der äußern Luft bleicht sie noch mehr und macht sie heller, so daß man sogar von lauter schwarzen Trauben keinen dunkeln, sondern nur einen hellrothen Wein bekommt, der durch den Zutritt der äußern Luft auch viel an gutem Geschmack und an Haltbarkeit verliert, weil die feineren, gewürzreichen und geistigen Bestandtheile entweichen.

Nachdem nun die Weine mit Sorgfalt bereitet sind, verlangen sie auch noch im Keller eine sorgfältige Behandlung. So lange die stürmische Gährung noch nicht gänzlich vollendet ist, darf man die Fässer nicht füllen. Erst wenn die Gährung vollendet ist, füllt man das Faß mit gleichem Wein auf und spundet es fest zu.

Schließlich glaube ich noch ein Mittel angeben zu müssen, um fette oder weiche Weine wieder aufzufrischen und zu klären und zwar mit Hülfsmitteln, welche die Weintraube selbst bietet. Ein Wein, welcher anfängt weich zu werden, enthält nicht mehr natürlichen Gerbestoff genug, um den stickstoffklebrigen Körper niederschlagen zu können. Man hat nun die Ueberzeugung gewonnen, daß die Traubenkerne Gerbestoff genug besitzen;

weiche, trübe Weine im Verlaufe von 2 bis 3 Tagen zu klären und zu erfrischen und durch ihre Beimengung in wenigen Tagen wieder einen gesunden und hellen Wein zu gewinnen. Zu diesem Gebrauch sucht man mittelst eines Siebes von Draht die trockenen Kerne, ehe sie sich in den Trebern erwärmt haben von der Kelterpresse weg von allen übrigen, fremden Stoffen zu trennen, so rein und klar als möglich zu bekommen und trocknet sie vollständig, entweder an der Sonne, oder in einem mäßig warmen Backofen und verwahrt sie an einem trockenen Orte auf, bis zu ihrem Gebrauch. Da die Rieslingkerne am meisten Gerbestoff haben, so verdienen diese bei weitem den Vorzug. Zum Gebrauche kann man die Traubenkerne auf einer Kaffeemühle mahlen, löst 1 Liter von diesem Pulver mit 2 Liter kochendem Wasser bei öfterem Umrühren auf, nach diesem gießt man noch $^1/_2$ Liter guten Branntwein bei, rührt noch einmal stark um und läßt die Masse so lange stehen, bis sich der dickere Theil zu Boden gesetzt hat, hernach gießt man diese klare Flüssigkeit ab, die hinreichend aufgelösten Gerbestoff besitzt, um den stickstoffklebrigen Körper niederschlagen zu können. Man gießt dann diese Auflösung in das Faß und peitscht den Wein so lange, bis auf der Oberfläche des Weins sich viel Schaum gebildet hat, nach diesem wird der Spunten wieder aufgesetzt und die Klärung wird beginnen.

Wie in Fries Weinbau ersichtlich, hat man zum Schönen und Klären des Weines verschiedene Mittel, um trüben Wein hell und klar zu machen. Eine zweckmäßig angewandte Schöne ist aber nicht allein ein Klärungsmittel, es ist auch eines der besten Hilfsmittel gegen mehrere Krankheiten des Weines.

Als Klärungsmittel können genannt werden:

Die Hauseblaseschönung, ein sehr zuverlässiges Mittel, das dem Weine weder seine Reinheit nimmt, noch einen unangenehmen Geschmack mittheilt.

Süßer Obstwein; dieser ist im eigentlichen Sinne des Worts

kein Schönungsmittel, er ist nur ein Auflösungsmittel der Schöne und wird angewandt statt des Wassers, hat aber den Vorzug vor dem Wasser, daß eine Schöne mit süßem Obstwein zubereitet, dem geschönten Weine eine angenehme Süße und Feinheit beibringt.

Ferner: Arabischer Gummi, Leim, Rinder- und Hammelsblut, Milch, Eiweiß, Birkenkohle.

Reine Birkenkohlen in einen verdorbenen Wein geworfen, reinigen ihn und machen ihn hell, daß er wieder hell und trinkbar wird.

Sauerwerden der Weine. Diese Krankheit kommt sowohl bei jungen, als auch bei älteren Weinen vor und ist immerhin eine der gefährlichsten Krankheiten der Weine, wenn nicht schleunigste Hülfe geleistet wird.

So lange der Wein noch Alkohol oder unzersetzten Zucker besitzt, so läßt er sich wieder trinkbar machen, fehlen ihm aber diese Bestandtheile, so sind alle Mittel ohne Erfolg und man darf dann noch froh sein, einen guten Essig zu bekommen. Um dem Wein den Essigstich zu nehmen und ihn wieder zu trinkbarem Wein zu machen, dazu dienen namentlich Kreide, Magnesia (d. h. kohlensaure Magnesia) und doppelkohlensaures Kali-Natron (Kali eignet sich nicht gut, viel besser das Natron).

Als weitere Mittel werden noch angerühmt: Ein Kilogramm gepulverten, ungelöschten Kalk, zwei Kilogramm Zucker und zehn Kilogramm Wasser bis zur Hälfte eingekocht und solches dem Wein beigegossen. Auch haben sich gegen Essigstich des Weines die Kastanien schon sehr günstig bewährt, doch sind die Resultate nur dann von Erfolg, wenn gedachtes Mittel gleich im ersten Stadium des „Sauerwerdens“ gebraucht wird, ist aber die Essigsäurebildung schon weiter vorgeschritten, so hilft dieses Mittel nichts mehr, wenn auch der Geschmack auf kurze Zeit verschwindet, so kehrt er doch immer wieder, bis endlich der ganze Wein Essig geworden ist. Man nimmt hiezu ein

Kilogramm Kastanien, 70 Liter Wein. Das Stärkemehl der Kastanien geht im Contacte mit der eben entstehenden Essigsäure in Zucker und dieser hierauf in alkoholische Gährung über, wobei die Essigsäure ganz und gar verschwindet.

Die Hauptbestandtheile eines ausgegohrenen, gesunden, reinen Weines sind Weingeist, Oenanthsäure-Aether und Wasser; aufgelöster Zucker, Gummi, Weinsäure, freie Essigsäure und weinsaure Salze. Als Heilmittel leisten nur die bessern Weine gute Dienste und dürfen nur in kleineren Gaben gereicht werden, indem ihre Wirkung leicht eine erregende, ja sogar berauschende ist, kleinere Gaben stärken dagegen die Verdauungs-Organe und das gesammte Nerven- und Gefäßsystem, daher wird der Wein auch häufig zur Stärkung der Wiedergenesenden sogar von Aerzten verordnet.

Durch Destillation wird aus dem Weine, namentlich aus der Weinhefe, aber auch aus den in Gährung versetzten Weintrebern, der Branntwein oder Weingeist, Spiritus Vini, gewonnen.

Da der Weingeist erhöhte Wärme bewirkt und dadurch alle Funktionen des Organismus beschleunigt, so dient er als Heilmittel, jedoch nur in kleinen Gaben, indem sonst eine Betäubung eintritt und bald darauf eine Abspannung; dagegen findet der reine Weingeist in den Apotheken die verschiedenartigste Verwendung.

Durch saure Gährung wird aus dem Weine ein sehr guter, gesunder Essig, Weinessig, Acetum Vini, gewonnen; je vorzüglicher die Qualität des Weines ist, desto besserer Essig von angenehmem Geruch und Geschmack wird gewonnen.

Auch der reine Weinessig ist ein vorzügliches Heilmittel und leistet sowohl zum innerlichen, wie auch zum äußerlichen Gebrauch vorzügliche Dienste.

Innerlich wirkt der Weinessig belebend und erfrischend, löscht bei großer Hitze mit Wasser getrunken den Durst, ohne

zu schaden und wirkt bei fieberhaften und entzündlichen Leiden sehr besänftigend, auch dient der Weinessig äußerlich als ein hautreizendes und ableitendes Mittel.

Der Weinstein, rohe Weinstein, Tartarus crudus. Bleibt der Wein in einem Fasse mehrere Jahre liegen, so setzt sich im Fasse gleichsam eine Rinde an, die mit den Jahren immer zunimmt. Man nennt diese krystallinische Rinde rohen Weinstein, Tartarus crudus, oder das rohe, weinsteinsaure Kali, Kali bitartaricum crudum, von welchem durch Reinigung in chemischen Fabriken der gereinigte Wein, Tartarus depuratus bereitet wird; von diesem wird hernach wieder auf chemischem Wege die Weinsteinsäure, Acidum tartaricum geschieden; ebenso wird auch das Weinsteinsalz, Sal essentiale Tartari, gewonnen.

Der gereinigte Weinstein ist ein allbekanntes Abführungsmittel und findet in der Heilkunde sehr häufige Anwendung.

Der Granatbaum.

(Punica Granatum.)

Ein 2½—3 Meter hohes, strauchartiges Bäumchen, ursprünglich aus Persien stammend, von den Arabern aber nach Spanien verpflanzt, wurde von da über das südliche Europa verbreitet. Obgleich er den Winter über im warmen Zimmer oder Gewächshaus gehalten wird, so kann er dennoch eine ziemliche Kälte ertragen, so daß er in einem warmen, geschützten Orte bei einiger Bedeckung im Freien überwintert werden kann. Der Stamm ist gerade; die Rinde des Stammes und die schwach bedornten Zweige haben eine röthliche Farbe, die ziemlich langen Blätter sind lanzettförmig; die Blumen von prächtiger hochrother Farbe, haben keinen Geruch, sitzen am Ende der Zweige einzeln oder zu 2—5 beisammen, blühen sehr

lange; die Blumenblätter sind verkehrt eirund und haben eine scharlachrothe Farbe. Die Beeren, Granatäpfel genannt, sind rundliche, saftige Früchte von bräulich-grüner oder gelblich-rother, auch blutrother und hochrother Farbe, deren Umgebung eine gelbrothe, lederartige Schale bildet.

Klima, Lage und Boden. Warme und geschützte Lage sind Bedürfniß, daher ist die Kultur auch eine mehr künstliche.

Die Fortpflanzung geschieht durch die Saat und zwar entweder in ein Mistbeet oder in ein warmes Gartenbeet in gut gelockerten und stark gedüngten Gartenboden, denn man hat besonders darauf zu sehen, einen starken Wurzelstock zu bekommen, nicht viele, dagegen bald möglichst starke Wurzeln. Sind sie nun in der Saatschule zum Versetzen erstarkt, so werden sie in den meisten Fällen in Töpfe oder Kübel versetzt, sehr gut eignen sich auch breite Kisten, wo die Wurzeln viel Raum haben, sich ausbreiten zu können. Im Freien muß die Lage eine sehr warme sein und der Boden ein sehr kräftiger und gut gelockerter, er muß frei sein von aller stockenden Näße; dagegen muß im trockenen Boden das Begießen oftmals wiederholt werden. Das Beschneiden hat mit großer Schonung zu geschehen und das Beschützen und Bedecken vor dem Erfrieren mit der nöthigen Vorsicht.

Es gibt wohl wenige Pflanzen, die in allen ihren Theilen so viel Heilkraft darbieten, wie der Granatbaum, denn es können in die Apotheke abgeliefert werden:

Die getrockneten Granatblumen, Flores Granati. Die Blüthen werden mit dem Kelche gesammelt und auf einem Haar- oder sonstigen Siebe getrocknet; mit dem Trockenwerden wird die rothe Farbe stets mehr dunkelroth; sind geruchlos und von bitterlichem, stark zusammenziehenden Geschmack.

Die getrockneten Granatäpfelschalen, Cortex Pomi Granati. Am Ende der Zweige befindet sich die apfelförmige Frucht mit lederartiger Schale, mit mehreren, durch häutige Scheidewände

getrennten Fächern, welche mit der Frucht eine angenehm säuerliche Fleischmasse enthalten. Diese Granatäpfelschalen werden nicht ganz getrocknet, sondern in Stücken von verschiedener Größe und Gestalt und können ebenfalls in die Apotheke verkauft werden, sind außerhalb von dunkler oder hellrother, auf der innern Seite von braungelber Farbe, ziemlich hart, geruchlos, von bitterlichem, sehr herbem Geschmack und dienen gleichwie die Blüthen als zusammen ziehendes Mittel.

Die Granatwurzelrinde, Cortex Radicis Granati. Die etwas höckerige Wurzel wird in Stückchen geschnitten, ist außen graulich-gelb, unter dem Ueberhäutchen schwärzlich-grün, auf der innern Seite mehr schmutzig-grün, auch braun oder grau-gelb. Von schwachem, unangenehmen Geruch und einem zusammenziehenden, bitterlichen Geschmacke; ist als ein abführendes und wurmtreibendes Mittel sehr bekannt und findet als ein kräftiges Mittel gegen den Bandwurm stets mehr Anwendung und verdient als solches auch alle Beachtung.

Der gemeine Feigenbaum.

(Ficus Carica.)

Ein in Asien und Südeuropa wildwachsender Baum, der besonders in Italien, Südfrankreich, Spanien, Griechenland und der asiatischen Türkei in weitester Ausdehnung kultivirt wird, dem jedoch eine weit größere Verbreitung eingeräumt werden dürfte, weil er in einer südlich gelegenen, warmen Lage, wo er vor kalten Winden geschützt ist, bei einiger Bedeckung sogar in strengeren Wintern im Freien noch gedeiht. Dieser Baum, der eine Höhe von 4 bis 5 Meter bekommt, hat gestreckte Aeste, schwammiges und weiches Holz, glatte Rinde von aschgrauer Farbe. Die Rinde enthält einen milchigen, ätzenden Saft, die Blätter sind handförmig, oben dunkelgrün, unten weißlich. Die Befruchtung der Blüthen, die an den älteren

Zweigen hervorkommen, ist bei diesem Baum ganz eigen. Nicht auf jedem Baum trifft man männliche und weibliche Geschlechter zugleich an; es gibt viele, auf denen bloß männliche und wieder welche, auf denen bloß weibliche Blüthen erscheinen, auch sieht man keine Blumenkronen, sondern die Blüthen sind in einer fleischigen, birnförmigen Hülle. Sind nun beide Geschlechter in einer Blüthe, so geschieht die Befruchtung leicht, aber wo sie getrennt sind, da kann der männliche Blüthenstaub nicht durch den Wind auf die weiblichen Blumen geführt werden. Diesem wird durch die Fliegenwespen, Gallwespen abgeholfen, die Befruchtung erfolgt durch die Uebertragung des Samenstaubs vermittelst einer Galläpfelwespe (Caprification). Diese legen ihre Eier in die fleischige Hülle, welche die Blüthe verschließt und wenn die daraus entstandenen Maden sich entwickelt haben und als vollständig ausgebildete Insekten hervorkommen, so tragen sie an ihrem Körper den männlichen Samenstaub fort und theilen ihn den weiblichen Blüthen mit, wenn sie darein kriechen. Somit können bloß diejenigen Feigen befruchtet werden, deren Blumen Zwitter sind. Die andern, bloß weiblichen Feigen, erhalten eine künstliche Befruchtung durch den Stich des genannten Insekts.

Die kleinen, birnförmigen Früchte stehen an den Aesten wechselweise übereinander an Stielen, anfangs grün, später grün-violett, mit süßem, rothem Fleische und mit vielen Kernen.

Klima, Lage und Boden. Wärme und Schutz vor kalten Winden sind zwar Bedingungen, doch schadet Kälte nicht, nur kalte Winde und Nässe. Auf den Boden macht der Feigenbaum großen Anspruch, solcher muß mehr trocken als feucht, mehr locker als bindig sein, Kalk- und Sandboden, der kraftvoll ist, eignet sich hiezu sehr gut.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung des Feigenbaumes ist sehr leicht ausführbar durch Ableger. Man setzt diese Ableger im Frühjahr in einen sehr tief und gut gelockerten Boden,

der frei ist von übermäßiger Feuchtigkeit. Das Beschneiden kann er nicht ertragen, daher, wenn er beschnitten werden wollte, die größte Schonung zu beachten ist. Der Boden ist rein von Unkraut zu halten und eine jeweilige Düngung von Asche, gemengt mit vergohrenem Dünger, ist sehr zu empfehlen. Feigenbäume, in Kübeln gepflanzt, werden über Winter in Keller oder warme Räume gebracht, um gegen Kälte und Frost zu schützen.

Die im Freien gepflanzten Feigenbäume werden dadurch vor dem Erfrieren beschützt, daß man im Herbste die Erde rings um den Stamm auf 1 Meter Weite mit Stalldung belegt, dann das Bäumchen zur Erde niederbiegt, die widerstrebenden Aeste mit hölzernen Häckchen an die Erde befestigt und alsdann das Bäumchen vollends mit Laub- und Nadelstreu bedeckt. Diese Winterbedeckung darf aber in den wenigsten Jahren vor April weggenommen werden, ebenso darf die Bedeckung nicht auf einmal, sondern nach und nach weggenommen werden; auch schadet eine solche Winterbedeckung den Früchten durchaus nicht, nur darf keine Feuchtigkeit eindringen können.

Die Feigen werden theils roh gegessen, theils eingemacht und getrocknet, sie sind sehr nahrhaft und wenn sie reif sind, nicht ungesund. Aus Italien, Südfrankreich, Spanien, Griechenland und der asiatischen Türkei werden in sehr großer Menge getrocknete Feigen ausgeführt.

Als Heilsmittel finden die Feigen sowohl innerlich, wie auch äußerlich häufige Anwendung. Sie gelten als ein mild nährendes und zugleich erweichendes Mittel; daher innerlich als Abkochung bei Katarrh und Husten. Mit Wasser oder Milch gekocht, werden sie häufig äußerlich zu Mund- und Gurgelwasser angewendet, aber auch zur Erweichung von Geschwüren.

Der gemeine Mandelbaum.
(Amydalus communis.)

Ein in Sirien, Arabien und der Berberei einheimischer Baum, der in den südlichen Ländern von Europa kultivirt wird. Von Griechenland kam er nach Italien und von dort nach dem südlichen Frankreich und Spanien und wurde von da in das südliche Deutschland verbreitet, und da er in einer warmen, geschützten, trockenen Lage die Winterkälte ertragen kann, so würde er noch eine weitere Verbreitung verdienen. Er ist mit dem Pfirsichbaum nahe verwandt, wird in einer warmen Lage, gutem, tiefgründigen Boden größer und dicker, als der Pfirsichbaum, hat gestielte, lanzettförmige, glänzende Blätter, Blüthen aus besonderen Knospen vor den Blättern entwickelt, gepaart oder einzeln, kurz gestielt, seitenständig; Blüthenstiel kahl, grün, glänzend. Staubgefäße 20 bis 30, in 2 Kreisen. Die Steinfrucht länglich, lederartig, wollig und platt auf beiden Seiten, hat einen holzigen Kern, welcher die weiße und an Oel reiche Mandel enthält. Letztere ist entweder süß oder bitter. Beide haben ein gemeinschaftliches fettes Oel, letztere noch ein flüchtiges, Blausäure haltendes, welches dieselben Wirkungen äußert, wie eine sehr verdünnte Blausäure, deßhalb ist ihr Genuß für manche Thiere schädlich. Die süßen Mandeln finden Anwendung beim Kochen, Backen und in der Conditorei, sowie in der Heilkunde.

Klima, Lage und Boden. Der Mandelbaum kommt bei uns im Freien fort, muß aber einen solchen Stand erhalten, wo er vor Nordwinden geschützt ist. Er verlangt einen guten, tiefgründigen, lockern, sandigen, kalkigen oder Granitsand enthaltenden Boden mit mäßiger Feuchtigkeit.

Die Mandelbäumchen werden meistens in der Saatschule erzogen, doch können die Samenkörner auch gleich an ihren Bestimmungsort gesteckt werden, weil man sich von der Gewiß-

heit überzeugt hat, daß Kernstämme weniger empfindlich sind, als veredelte. Das Samenbeet muß zur Aufnahme der Saat gut zubereitet sein, der Boden ½ Meter tief rajolt und fein gelockert, alsdann Rinnen gezogen und der Samen eingelegt und schwach mit Erde bedeckt. Die aufgegangenen Pflanzen bedürfen zwei Jahre lang keiner andern Pflege, als Lockerung des Bodens und Reinigung von Unkraut; nach zwei Jahren werden diese kleine Pflänzchen in eine ebenfalls gut und tief gelockerte Pflanzschule versetzt, in welcher es ebenfalls an jeweiliger Düngung, Lockerung und Reinhaltung des Bodens nicht fehlen darf. Die Bäumchen erstarken bald und man muß dann schon darauf bedacht sein, dem Bäumchen eine schöne Krone zu geben, um ihn zu einer erwünschten Höhe zu erziehen; man nimmt die am Stamme heraussprossenden Zweige frühzeitig ab und schont die Zweige am Gipfel mit aller Vorsicht. Haben nun die Bäumchen die erforderliche Stärke, so werden sie auf ihren Bestimmungsort versetzt, wo alsdann die Bäumchen nicht mehr stark beschnitten, die längeren Triebe nur etwas eingekürzt werden dürfen. Starkes Beschneiden vermindert den Ertrag sehr und soll, wenn nicht dringend geboten, lieber unterbleiben, weil der Mandelbaum seine meisten Früchte nur am jungen Holz trägt.

Eine Veredlung ist möglich, allein nur mittelst Oculiren räthlich, und muß, wenn es geschehen soll, schon in den ersten Jahren vorgenommen werden.

Die Samenkerne sind die allbekannten Mandeln, Amygdalae, von welchen man nach ihrem Geschmacke zwei Hauptsorten unterscheidet:

1) Die süßen Mandeln, Amygdalae dulces, mit kaum merklichem Geruch, dagegen einem angenehmen, mildsüßlich-öligen Geschmacke, mildes, fettes Oel, mit Emulsin, Gummi und Schleimzucker und findet als ein reizminderndes Mittel häufige Anwendung. Von ihnen wird die Mandelmilch (Emulsio

amygdalina s. Em. communis) gewonnen. Beim Anreiben mit kaltem Wasser lösen sich die Mandeln bis auf 1/20 faserigen Rückstandes darin auf und bilden mit jenem eine milchartige Flüssigkeit mit Käsestoff, fettem Oel und Zucker.

Das Mandelöl (Oleum Amygdalarum), zwischen kalten und gelind erwärmten Platten ausgepreßte blaßgelbliche Oel von angenehmem Geschmack.

2) Bittere Mandeln (Amygdalae amarae) besitzen einen bittermandelartigen Geruch und bittern Geschmack und ganz besonders noch ein flüchtiges, Blausäure haltendes fettes Oel, das dieselbe Wirkung äußert, wie eine sehr verdünnte Blausäure, ihr Genuß wirkt schon in weniger großen Gaben genossen narkotisch giftig.



Von den Giftpflanzen.

Wenn ich einige der Giftpflanzen erwähne, so dürfte das in so ferne dringend geboten sein, um durch Belehrung und Warnung manchen Unkundigen mit dem Inhalt des Giftes vertraut zu machen, ihn rechtzeitig zum Ausrotten aufzumuntern; dagegen vom Pflücken und Genießen derselben abzuhalten. Einzelne, die ihrer schönen Blumen wegen in Gärten als Zierpflanzen gezogen werden, wie der rothe Fingerhut und blaue Eisenhut sind, obschon die Blumen und Blätter so wenig Giftstoff enthalten, daß sogar deren Genuß, wenn nicht im Uebermaß genossen, das Leben der Menschen nicht gefährden würde, dennoch als Giftpflanze sehr wohl zu beachten, weil die Samen und die Wurzeln um so reichhaltiger an Giftstoff und lebensgefährlicher sind. Ferner verdienen auch noch diejenigen erwähnt zu werden, welche sich unter die Gartenpflanzen einnisten, mit denen sie einige Aehnlichkeit haben, wie die Gleiße oder Hundspetersilie sich bei einiger Unvorsichtigkeit bei der Gartenpetersilie einzunisten sucht und hier beim Genuß ihre nachtheilige Wirkung äußert. Auch die Wiesenpflanzen bleiben nicht verschont von dem Einmischen von Giftpflanzen, namentlich ist es die Herbstzeitlose, die sich oftmals schnellstens einnistet und sich mit aller Schnelligkeit ausdehnt. Diese sind ebenfalls beim ersten Bemerken sorgfältig mit sammt den Wur-

zeln auszurotten, denn nur da ist das Gelingen von Erfolg, wo sie mit sammt den Wurzeln ausgerottet werden.

Als die gefährlichste Giftpflanze kann wohl die Tollkirsche, Belladonna genannt, bezeichnet werden, welche sogar wegen ihres großen Giftreichthums mit Vorsicht gesammelt, in den Apotheken aufbewahrt und häufig den Arzneimitteln beigemengt wird.

Die Belladonna, Tollkirsche, Wolfskirsche.

(Atropa Belladonna.)

Eine ausdauernde, in lichten Wäldern oder Waldböschungen wildwachsende Pflanze, mit einem walzenförmigen, möhrenartigen, jedoch sehr ästigen Wurzelstock, welcher außen schmutzig gelb, innen aber schön weiß ist, hat einen röthlichen, aufrechten, 1½—2 Meter hohen Stengel, mit großen, eirunden, zugespitzten, ganzrandigen, weichhaarig und meistens paarweise stehenden Blättern und in den Blattwinkeln gestielte, außen violett-braune, inwendig schmutzig-gelbgrüne, bräunlich geaderten, hängenden Blumen, die im Juni und Juli blühen. Die Früchte haben die Größe und Form einer Kirsche und auch die schwarze Farbe, der Saft ist violettroth, die Samen sind blaßbraun und runzelig.

Kulturverfahren. Die Belladonna wird sehr selten kultivirt, indem der Bedarf von der wildwachsenden Pflanze, die so häufig zu finden ist, gesammelt werden kann. Wird sie aber kultivirt, so verlangt sie eine warme, geschützte Lage und gedeiht besser in Niederungen, als auf Anhöhen; die Lage muß eine geschützte sein, auch verlangt sie lehmigen, humusreichen, kräftigen Boden und einen Ort, wo ihr als Giftpflanze einige Aufmerksamkeit gegeben werden kann, damit Niemand davon genießt.

Die Fortpflanzung geschieht durch den Samen; die Saat wird im Frühjahr in ein sehr warmes Beet vorgenommen; haben alsdann die Pflanzen die Größe und Stärke zum Versetzen erreicht, so werden sie an den betreffenden Ort in einer Entfernung von 1/2 Meter gesetzt; nach dem Versetzen hat man einige Sorgfalt dem Boden zu widmen, daß man diesen rein von Unkraut und locker erhält.

Offizinell ist das Kraut, die Beere und die Wurzel. Das Kraut, Herba Belladonna; dieses muß mit dem Beginn der Blüthezeit gesammelt, schnell getrocknet und gut aufbewahrt werden, die getrockneten Blätter sind dünn, oben braun-grün, unten grau-grün. Sie haben keinen Geruch und einen faden, bitterlichen, etwas starken Geschmack, sind betäubend, ihr Genuß verursacht Vergiftung und Tod; daher auch ihre Anwendung die strengste ärztliche Verordnung nothwendig macht.

Die Beeren, Baccae Belladonna s. Solani furiosi; diese schmecken säuerlich-süßlich, etwas beißend. Der Genuß der Beeren verursacht Trockenheit im Halse, Schwindel, Abstumpfung aller Sinne, Zuckungen, Lähmung und Tod. Gegenmittel sind starke Brechmittel, Oel, Seifenklistiere, Essig, Citronensaft und alle Säure in Menge.

Die Belladonnawurzel, Radix Belladonnae. Sie ist ausdauernd, cylinderspindelförmig, öfters 5 bis 6 Ctm. dick und ca. 1 Meter lang und sehr fleischig. Die getrocknete Wurzel ist außen graugelb, unter der Rinde grau, nach der Mitte zu mehr weißlich und schwammig, auf den Querschnitt zeigt sie entweder braune, harzige Punkte, oder zwischen Rinde und Mark einen braunen Ring. Frisch riecht sie schwach widerlich, getrocknet hat sie keinen Geruch; ihr Geschmack ist ekelhaft, bitterlich fade, etwas süßlich und dadurch reizend. Sie ist im Herbst oder zu Anfang des Frühjahrs zu graben, schnell zu trocknen und gegen Feuchtigkeit geschützt aufzubewahren.

Diese Wurzel wird zu den kräftigsten, scharf narkotischen Mitteln gezählt, deren Anwendung mit der größten Vorsicht zu geschehen hat, indem sie stark auf das Nervensystem wirkt.

Das Bilsenkraut, schwarze Bilsenkraut.

(Hyoscyamus niger.)

Diese Pflanze, die zuweilen auf Oedungen, auf Ackerböschungen, auf Schutthaufen 2c. getroffen wird, ist eine einjährige und erneuert sich durch Samenausfall stets wieder; die rübenartige, weißliche Wurzel treibt lange, breite, buchtig eingeschnittene Blätter; die Stengelblätter sind kleiner und nehmen nach oben bedeutend ab; alle Blätter sind weich, fleischig, klebrig und haben eine schmutzig-grüne Farbe und ungestielte, schmutzig-gelbe, mit dunkelrothen Adern fast netzartig durchzogene Blumen. Das Bilsenkraut blühet vom Mai bis August. Die ganze Pflanze ist mit feinen Härchen besetzt, was ihr ein etwas wollig zottiges Aussehen gibt.

Kulturverfahren. Das Bilsenkraut gewinnt durch die Kultur außerordentlich an Quantität, wie an Qualität, macht keinen großen Anspruch auf den Boden und gedeiht in jeder Bodenart, wenn sie gedüngt wird, dagegen macht es mehr Anspruch auf eine sonnige, warme Lage. Da der Samen lange nicht keimt, so verdient die Spätjahrsaat und zwar sogleich an die bleibende Stelle den Vorzug; wo das nicht thunlich ist, säet man den Samen sehr frühe in ein Pflanzenbeet und versetzt die Pflänzchen, wenn sie erstarkt sind. Da der Stock im guten Boden eine Höhe von 2/3 bis 1 Meter und einen ziemlich weiten Umfang bekommt, so hat man den Pflanzen eine Entfernung von 1/2 Meter zu geben, damit sich der Stock ausbreiten kann. Während der Vegetation der Pflanze ist der Boden einigemal zu lockern und rein von Unkraut zu halten.

Alle Theile der Pflanze enthalten ein heftig betäubendes Gift und wirken tödtlich.

Offizinell sind Kraut und Samen; die Blätter wirken in gleicher Weise, ja sogar noch stärker als der Samen. Es ist daher auch bei deren Anbau die größte Vorsicht zu empfehlen und nirgends eine wildwachsende Pflanze zu dulden, und bei dem ersten Bemerken auszurotten, denn es kamen schon oftmals Fälle vor, wo die Wurzel mit andern Wurzeln gemengt und gegessen wurde und tödtlich gewirkt hat. Obgleich das Vieh die Blätter verschmäht, so frißt es solche in der Hast doch zuweilen und erkrankt schnell, ohne daß oftmals die Ursache wahrgenommen wird. Kommt die Pflanze zur Samenreife und zum Samenausfall und das Federvieh findet solchen auf, so stirbt es durch deren Genuß alsbald, ohne daß auch nur ein Mittel angewendet werden könnte. Sogar durch das Kochen verlieren die Blätter ihre giftige Eigenschaft nicht, denn es kamen schon traurige Beispiele vor, wo diese Blätter, durch Nachläßigkeit unter Gemüse gemengt, mit diesen gekocht und gegessen, alsbaldigen Schwindel, Krampf, Lähmung der Glieder und endlich den schmerzhaften Tod herbeiführten, wenn nicht augenblickliche ärztliche Hülfe zu erhalten war. Immerhin ist es räthlich, bis zur Ankunft des Arztes so viel wie möglich warme Milch und Oel zu geben, damit sich rechtzeitig ein Erbrechen einstellt, daher auch Brechmittel ausgezeichnete Dienste leisten.

Die Pflanze, wenn gleich als Giftpflanze gefürchtet, wird dennoch kultivirt, die ganze Pflanze zur Zeit der Blüthe abgeschnitten, getrocknet und in die Apotheke verkauft, was wo möglich sogleich zu geschehen hat, damit keine nachtheilige Vermischung vorkommt. Ihr Anbau ist deßhalb auch nur da gut zu heißen, wo sie augenblicklich verkauft werden kann und wo man auf sie alle Vorsicht und Sorgfalt verwendet, damit keine Vergiftung vorkommen kann.

Der Eisenhut, blauer Eisenhut.

(Aconitum Napellus.)

Der gemeine, oder blaue Eisenhut treibt einen einfachen, selten verzweigten, aufrechten, 1—1⅓ Meter hohen Stengel, mit fünf= bis siebentheiligen, eingeschnittenen, linienförmigen Blättern von glänzend grüner Farbe und dunkelblauen, mit langen, dichten, Scheinährchen stehenden, gespornten Blumen; blühet vom Juli bis August. Er findet sich in einzelnen Gegenden an feuchten, quelligen Orten auf Gebirgen wildwachsend vor, sehr häufig dagegen wird er als Zierpflanze in den Gärten gepflanzt.

Kulturverfahren. Auf die Kultur macht der Eisenhut wenig Anspruch, der Boden darf sandhaltig oder steinig sein, wenn nur die erforderliche Feuchtigkeit stets vorhanden ist, denn die schönsten Exemplare werden stets an Böschungen und Umgebungen von Quellen gefunden. Die Vermehrung geschieht durch Samen, der schwarzbraun, glänzend und scharf dreikantig ist und gedeiht im frisch gelockerten Boden sicher, selbst auch ohne jede weitere Pflege, denn die Wurzel dehnt sich immer wieder weiter aus und treibt alljährlich neue Stengel. Die Vermehrung kann daher auch durch die Zertheilung der alten Stöcke geschehen.

Der blaue Eisenhut enthält in allen Theilen ein scharfes Gift. Die Blätter werden im Beginn der Blüthenzeit gesammelt, getrocknet und in die Apotheke verkauft. Von dieser Pflanze sind bloß die Blätter offizinell.

Der gelbe Eisenhut, Wolfs=Eisenhut, Sturmhut.

(Aconitum Lycoctonum.)

Der gelbe Sturmhut wächst in lichten Laubwäldern, an schattigen Abhängen, in höheren Gebirgsgegenden; hat eine

schwarzbraune Wurzel, einen $^2/_3$—1 Meter hohen, unten einfachen, nach oben ästigen Stengel, mattgrüne, kahle, oder leicht behaarte, handförmige, fünftheilige Blätter, dichte Trauben, meistens gelbe, selten violette, röthliche Blüthen. Die gelben Blumen werden ebenfalls gerne gesehen. Er blühet im Juni und August; der schwarze Samen wird erst im Oktober reif.

Kulturverfahren. Da diese Pflanze nicht offizinell ist, so wird ihr Anbau weniger beachtet. Ihre Fortpflanzung, die durch Samen leicht möglich ist, verursacht ebenso wenig Mühe und ist dieselbe wie die des blauen Eisenhutes.

Der Fingerhut.

(Digitatis purpurea.)

Der Fingerhut ist eine in den Gebirgswäldern des mittleren Europa wachsende Pflanze; sie kommt aber auch bei uns in den strengsten Wintern im Freien fort. Der Stengel ist aufrecht, wird $^2/_3$—1 Meter hoch, ist dick und fein behaart; die Blätter sind länglich, eiförmig, gekerbt, zart, oben dunkelgrün, flaumhaarig, unten filzig=weiß mit röthlichen Nerven. Die Stengelblätter sind kleiner, als die Wurzelblätter. Er hat eine Aehre mit schönen, purpurrothen Blumen, deren Krone sehr groß, 6 Ctm. lang und einem Fingerhut ähnlich ist, außen purpurroth, innen behaart und auf der unteren Seite weiß und roth gefleckt; blühet mehrere Monate, vom Juni bis August.

Kulturverfahren. Diese Pflanze verlangt zu ihrem Anbau einen warmen, sonnig gelegenen Standort und einen guten, kräftigen, sehr gelockerten Boden. Ein mäßig feuchter Sandboden, der im kräftigen Zustand ist, ist hiezu sehr geeignet. Die Fortpflanzung geschieht am sichersten durch Samen, man säet hiezu den Samen sehr bald im Frühjahr in ein gut zubereitetes, best gedüngtes Gartenbeet und versetzt, wann die Pflanzen erstarkt sind, sie an den betreffenden Ort. Da die

Pflanze Feuchtigkeit liebt, so ist ein öfteres Begießen nothwendig. Der warme Standort und die Feuchtigkeit erzeugen viel Unkraut und machen daher auch ein öfteres Ausjäten desselben und ein Behacken nothwendig. Damit das Behacken ohne Hinderniß vorgenommen werden kann, haben die Pflanzen einen Stand von mindestens $^1/_3$ Meter Entfernung zu bekommen.

Offizinell ist das Kraut, Herba Digitalis. Zu diesem Gebrauch sollen die Blätter kurz vor der Blüthezeit von dreijährigen Pflanzen gesammelt, im Schatten getrocknet und in einem verschlossenen Glas, nachdem sie zuvor von allen Stengelresten und Blattstielen gereinigt sind, aufbewahrt werden. Die Blätter, wenn auch noch frisch, riechen schwach, unangenehm und verlieren den Geruch in kurzer Zeit vollständig. Der Geschmack ist widerlich scharf, stark und anhaltend bitter, ekelerregend, wirkt eigenthümlich narkotisch, brechenerregend und purgirend, in größerer Dosis sogar tödtlich.

Der Seidelbast, Kellerhals, Bergpfeffer.

(Daphne Mezereum.)

Ein in feuchten Laub- und Nadelwäldern im mittleren und nördlichen Europa wachsender Strauch, der den scharfen Giftpflanzen angehört. Der öfters wegen seiner schönen, meistens rosenrothen, zuweilen auch weiß-röthlichen Blumen als Zierpflanze in Gärten gezogen wird. Der Strauch wird 1 $^1/_3$ bis 2 Meter hoch, ist aufrecht und zweitheilig ästig. Die Blüthen erscheinen an den Seiten der Zweige im Februar und März, brechen oft unter dem Schnee hervor, schon vor dem Ausbruche der Blätter. Die rosenrothen Blüthen sind wohlriechend, aber betäubend und bilden eine schöne Aehre. Die Blätter sind lanzettförmig, kahl und ganzrandig. Die erbsengroßen Beeren sind anfangs grün, dann scharlachroth und werden gegen das Spätjahr hin schwärzlich.

Dieser Strauch, der sich durch seine schöne Blüthe auszeichnet, wird häufig als Zierpflanze in den Gärten erzogen, namentlich da ihre Blüthe angenehm riecht. Er verlangt einen schattigen Standort und hinlängliche Feuchtigkeit, deßhalb pflanzt man ihn im Garten an einem schattigen, entlegenen Ort, wenn auch der Boden etwas gering ist, denn er wächst im Sandboden, wenn er nur die nöthige Feuchtigkeit hat, im guten Boden wuchert er von selbst fort.

Kulturverfahren. Die Fortpflanzung ist leicht thunlich, sie kann durch die Saat geschehen, oder durch das Setzen der Nebensprossen. Zur Saat wird das Feld im Spätjahr umgespatet oder umgehackt und die reife Beere eingelegt; ebenso leicht geht das Setzen der Sprossen, solche müssen am Anfang einigemal begossen werden, bis sie die nöthigen Wurzeln haben; dann befördert es ihr Wachsthum außerordentlich, wenn man dem Stock einige Pflege angedeihen läßt und ihn des Jahres zwei bis dreimal behackt.

Alle Theile dieses Strauches sind giftig, erregen äußerlich auf der Haut Schmerzen, heftiges Brennen und es entstehen Blasen. Thiere, namentlich Hunde, sterben von den Beeren. es läßt sich von ihnen eine rothe Farbe zum Malen bereiten.

Offizinell ist die Rinde. Man sammelt im Frühjahr die Rinde von den starken Aesten und vom Stamme, zerschneidet sie in bandartige, $^1/_3$ Meter und längere, 2 bis 3 Ctm. breite Stücke und trocknet sie.

Der Giftlattich, Giftsalat.

(Lactuca virosa.)

Der Giftlattich, auch stinkender Lattich genannt, findet sich zuweilen an schattigen Stellen der Gärten, häufiger jedoch an Hecken; ist eine einjährige Pflanze, bekommt eine ziemliche Höhe von $^2/_3$—$1\,^1/_3$ Meter; der aufrechte, etwas röthliche Stengel ist

mit borstigen Stacheln besetzt, hat längliche, stumpf gezähnte, mit einer weichstacheligen Mittelrippe durchzogene Blätter und blaßgelbe, kleine, ausgespreitzt rispig gestellte Blumen, blühet im Juni bis August, worauf die ovalen, schwarzen Samen folgen. Das sehr stark und widerlich riechende Kraut ist offizinell, obschon die Pflanze in allen ihren Theilen einen weißen, milchenden, scharf giftigen Saft enthält.

Kulturverfahren. Da die Pflanze zum Theil ein lästiges Unkraut ist, so versteht sich von selbst, daß die Fortpflanzung an geeignetem Ort, wo der Boden gut, locker und fett ist, zu geschehen hat, denn auch der Giftsalat macht den gleich großen Anspruch auf einen sehr fetten Boden, wie aller Salat, dagegen macht er weniger Anspruch auf eine sonnige Lage, er liebt mehr eine schattige, aber dennoch warme Lage. Die Saat hat im Frühjahr sehr bald zu beginnen, kann aber auch in einer trockenen Lage mit Erfolg im Spätjahr geschehen. Da der Samen ziemlich lang zu seiner Keimung bedarf, so werden auch bei der Spätjahrsaat die Pflänzchen erst im Frühjahr sichtbar. Die Pflanzen haben einen solch' weiten Stand zu bekommen, daß das Land behackt und das Unkraut ausgejätet werden kann.

Zum Gebrauche für die Apotheke wird das Kraut abgeschnitten, sobald es sich vollkommen ausgebildet hat und im größten Saft- oder Milchreichthum sich befindet, somit vor der Blüthe. Das Kraut muß im frischen Zustand in die Apotheke gebracht werden, damit kein Milchsaft verloren geht, sondern leicht und vollständig gewonnen werden kann. Dieser Saft, der scharf und bitter ist, wird auch dadurch gewonnen, daß man in die Pflanze Einschnitte macht, damit er ausfließen kann, den man aber erst dann sammelt, wenn er an der Wunde wieder getrocknet ist, so daß er alsdann im trockenen Zustand, ähnlich wie beim Opium, gesammelt werden kann. In der Apotheke wird aus dem Kraute ein Extrakt bereitet.

Der Giftsumach, Giftbaumsumach.

(Rhus Toxicondendron.)

Die Pflanze stammt aus Nordamerika und wird da, wo ihre schädlichen Wirkungen noch weniger bekannt sind, in den Gärten gepflanzt. Schon von ihrer Ausdünstung hat man die nachtheiligsten Folgen wahrgenommen, namentlich wollen die Arbeiter in nächster Nähe solcher Pflanzen Hautausschläge bekommen haben.

Dieser Strauch wird 1⅓ bis 2 Meter hoch, vermag sich aber in den ersten Jahren, da seine Ruthen langestreckt und schwach sind, nicht von selbst zu erheben, sondern klimmt an Gegenständen empor, erstarkt aber nach einigen Jahen so sehr, daß er baumartig wird. Die kahlen Zweige sind fein gefurcht und deren Rinde ist weiß punktirt. Die abwechselnden Blätter sind lang gestielt, die Blättchen 9—12 Ctm. lang, 6—9 Ctm. breit, schief eirund zugespitzt und von hellgrüner Farbe. Die Rispen sind traubenförmig; die Blüthe ist grünlich-gelb, die Steinfrüchte dagegen schmutzig-gelb und haben die Größe einer mittleren Erbse.

Für die Apotheke werden bloß die Blätter gewonnen, diese enthalten einen giftigen, flüchtig scharfen Milchsaft. Beim Pflücken der Blätter hat man die größte Vorsicht zu beachten, um nicht eine schmerzhafte Entzündung auf der Haut hervorzurufen, oder sonstige fieberhafte Zufälle. Man muß daher beim Pflücken der Blätter Hände und Gesicht wohl zu verwahren suchen und beim Aufbewahren kann die größte Vorsicht nicht genug empfohlen werden.

Kulturverfahren. Wenn man ihn je zu kultiviren beabsichtigt, so verlangt dieses durchaus keine besondere Aufmerksamkeit und kann durch die Saat, durch Wurzelbrut und Ableger geschehen. Er gedeiht besonders gerne an einem et=

was geschützten, warmen Ort, namentlich an einer Mauer und auf einem mehr trockenen, als feuchten Ort, selbst auch in einem etwas steinigen Boden, wenn solcher etwas Kalk besitzt.

Der giftige Hahnenfuß, Giftranunkel.

(Ranunculus sceleratus.)

Obgleich alle Ranunkelarten nicht frei von Giftstoff sind, so ist es doch besonders der giftige Hahnenfuß, welcher sehr scharf und giftig und dennoch in der Pharmacopöe (Arzneibereitung) nicht ungebräuchlich ist. Er wächst häufig an Sümpfen, Gräben und stellt sich zum großen Nachtheil feuchter Weiden zuweilen auch auf solchen ein.

Der giftige Hahnenfuß hat einen aufrechten, bis $^2/_3$ Meter hohen, eckig-gefurchten, hohlen und ästigen Stengel, mit handförmig dreitheiligen, oder dreispitzigen Blättern, die am untern und mittlern Theile des Stengels gestielt, nach oben sitzend sind; kleine, gelbe Blüthen mit länglichem, zuletzt walzigem Fruchtboden. Die Früchte sitzen ährenförmig auf dem verlängerten Fruchtboden.

Alle Theile sämmtlicher Ranunkelarten enthalten einen scharfen, auf der Zunge stark brennenden Saft. Das Vieh, welches unter dem vorgelegten Grünfutter die frische Pflanze mitfrißt, erkrankt und es zeigen sich oftmals bei den Thieren Krankheiten, wo man deren Ursache nicht auszumitteln weiß, oder erst zu spät wahrnimmt; auch treten die übeln Folgen erst später ein. Die ganze Pflanze ist frisch ein scharfes Gift, so daß deren Saft sogar Blasen auf der Haut zieht, mit dem Trockenwerden vermindert es sich jedoch immer mehr. Aus allem geht hervor, wie dringend geboten es für jeden Viehbesitzer sein dürfte, alle Ranunkelarten mit möglichster Umsicht auszurotten.

Die Herbstzeitlose, Herbstblume, Zeitlose.

(Colchicum autumnale.)

Dieses lilienartige Gewächs, welches sich zum Nachtheil und zur Beeinträchtigung eines guten Wiesenfutters so häufig einstellt, namentlich auf feuchten Wiesen und kräftigem Boden, kann nur mit Mühe und großer Umsicht ausgerottet werden. Tief in der Erde sitzt die fleischige, in braune Häute eingehüllte Zwiebel. Diese treibt im Herbst eine nackte, sechstheilige, rosa bis violette Blume, ihr folgen im Frühjahr darauf mehrere tulpenartige Blätter, welche in ihrer Mitte die große, dreifächerige, aufgeblasene grüne Samenkapsel, welche viele rundliche und runzlige Samen enthält, einschließen. Die ganze Pflanze ist giftig, somit als Futterpflanze nachtheilig und der Genuß in hohem Grade ungesund. Wohl verschmäht das Vieh diese Pflanze, sie wird ihm aber oftmals unter Mengefutter beigebracht, wo es die nachtheiligsten Folgen verursacht. Es gebietet somit die Vorsicht eines jedes Viehbesitzers, diese Giftpflanze mit sammt ihrer Wurzel auszurotten. Nicht allein dem Vieh sind sie gefährlich, sondern auch den Kindern, welche gerne mit den großen Samenkapseln spielen und zum Genuß der Samenkörner verleitet und dadurch vergiftet werden. Wo die Herbstzeitlose sich noch nicht zu sehr verbreitet hat, ist man oftmals noch im Stande, sie dadurch auszurotten, daß man bei feuchter Witterung sie sammt ihrer Wurzel auszuziehen sucht, was dann mehrere Jahre fortgesetzt werden muß, bis sämmtliche ausgerottet sind; genügt jedoch diese Verfahrungsart nicht mehr, so ist zu ihrer Ausrottung ein völliger Umbruch der Wiesen unumgänglich nothwendig. Als auffallend dürfte zu erwähnen sein, daß die Pflanze, welche so gerne im feuchten Boden wächst, dennoch bei regelmäßiger Bewässerung der Wiesen von selbst sich verliert.

Der Lolch, Taumellolch, Tollkorn.

(Lolium temulentum.)

Der Lolch ist ein sehr lästiges Unkraut bei Sommergetreide, besonders unter Gerste und Hafer. Er findet sich auf kalkhaltigen, lehmigen Bodenarten am häufigsten eingenistet vor, namentlich in feuchten Jahren und schließt beinahe kein Klima aus. Die Pflanze bildet einen aufrechten, steifen, 1 bis 1½ Meter hohen, gegliederten Halm, welcher Aehnlichkeit mit dem Gerstenhalm hat. Blattscheide und Blätter sind scharf, die Aehrchen 5—7 blüthig, mit den Spelzen gleichlang, begrant. Die Samen sind klein, rundlich, etwas breitgedrückt und werden oft in Menge mit dem Getreide gemahlen, wo dann der Genuß von solchem Mehl und Brod der Gesundheit der Menschen nicht nur sehr nachtheilig, sondern sogar tödtlich ist. Die Samen wirken betäubend auf Menschen und Thiere, verursachen Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, Klingen und Brausen in den Ohren, Kopfschmerzen, mit dem Zunehmen der Krankheit tritt beschwerliches Schlucken, Mattigkeit in den Gliedern, dann Krämpfe, Zuckungen und Reiz zum Erbrechen ein. Das beste Gegengift sind Säuren, namentlich Essig. Zuweilen geschieht eine solche Vergiftung auch absichtlich dadurch, daß die Samen betrügerischer Weise dem Bier zugesetzt werden, um dasselbe berauschender zu machen, was gewiß der größte Akt von Gewissenlosigkeit ist und die größte Strafe verdient, indem viele Menschen den Genuß einer größeren Menge von solchem Bier mit ihrer Gesundheit zu büßen haben.

Obgleich dieses gefährliche Unkraut von den Aeckern sehr schwer zu vertilgen ist, weil der Same 3—4 Jahre unter der Erde keimfähig bleibt, so läßt es sich doch durch mehrmaligen Hackfruchtbau ausrotten. Um das Getreide davon zu reinigen, kann ein oftmaliges Sieben nicht dringend genug empfohlen werden.

Der schwarze Nachtschatten.

(Solanum nigrum.)

Der schwarze Nachtschatten ist eine Sommerpflanze mit einem krautartigen, 2/3 Meter hohen, vom Grunde an abstehenden, oder ausgebreitet ästigen Stengel, deren Aeste eckig sind; Blätter eirund, zugespitzt buchtig, oder gezahnt. Die Blüthe, die im Juli erscheint, hat Aehnlichkeit mit der Kartoffelblüthe, ist jedoch kleiner und ohne Ausnahme weiß. Die Früchte sind runde Beeren, werden aber nicht so groß, wie die der Kartoffeln, sondern bekommen nur die Größe einer Erbse, welche im unreifen Zustand grün sind, aber gereift ganz schwarz werden. Doch hängen immer mehrere, wie bei den Kartoffeln, zusammen an unterhängenden Stielen und bilden eine Doldentraube. Die Beeren enthalten einen röthlichen Saft und viele bräuliche Samenkörner. Die ganze Pflanze hat einen unangenehmen Geruch und ein trauriges Ansehen, findet sich zuweilen auf Schutthaufen, in Gärten und Krautländern, selten in Wiesen und ist ein sehr lästiges Unkraut, das sich durch Samenabfall immer wieder fortpflanzt und kann nur dadurch ausgerottet werden, daß man die Pflanze nicht zur Samenreife kommen läßt, darf aber bei der größten Futternoth nicht zur Fütterung benützt werden, sondern ist bei dem Ausjäten vorsichtig von anderem Unkraut, das zur Fütterung benützt werden soll, abzusondern; wird es zuweilen mit anderem ausgejätetem Unkraut den Thieren vorgeworfen, die es trotz seines unangenehmen, betäubenden Geruches dennoch verzehren, so wirkt es höchst schädlich, ja sogar tödtlich. Zuweilen findet man den schwarzen Nachtschatten sogar in den Gärten angepflanzt, wo man somit nicht beachtet, daß er als Giftpflanze die nachtheiligsten Folgen verursachen kann; denn wie leicht können Kinder dazu Gelüste bekommen, diese Beere zu genießen und müssen daran sterben; sogar bei Hühnern und Enten kam es

schon oftmals vor, daß sie solche Beeren gefressen haben und sterben mußten. Als Gegenmittel, wenn Kinder solche Beeren genossen haben, dienen ebenfalls Brechmittel, der Genuß von Weinessig, Citronensaft und sonstigen Pflanzensäuren.

Offizinell ist das Kraut, Herba Solani nigri. Geruch widerlich, betäubend, moschusartig, Geschmack ekelhaft, salzig-bitter. Bestandtheile Solanin. Wirkt narkotisch giftig.

Nießwurz, die schwarze Nießwurz, Schneerose, Christwurz.

(Helleborus niger.)

Die schwarze Nießwurz, die auf hohen Gebirgen in Oesterreich, Bayern und bei Salzburg häufig wildwachsend gefunden wird, hat eine ästige, äußerlich schwarze, innen weiße, sehr giftige Wurzel mit vielen feinen Fasern, aus welcher die Blatt- und Blumenstiele unmittelbar hervorkommen. Die dicken, langgestielten, lederartigen Blätter sind meistens siebenfach, mit lanzettförmigen, sägenartig gezähnten Läppchen; die kurzen, rundlichen, nackten Blumenschäfte sind rothgefleckt. Die Blumen stehen einzeln oder zu zwei auf diesen Schäften, sind ziemlich groß, breit, flachglockig und weiß, erscheinen gewöhnlich schon im Dezember und blühen bis Februar und März. Bei der Nießwurz unterscheidet man hauptsächlich zwei Varietäten, die sich nicht allein durch ihre Farbe unterscheiden, sondern auch durch ihre Eigenschaften.

Als offizinelle Pflanze verdient blos die schwarze Nießwurz Anwendung; die grüne Nießwurz, Helleborus viridis, die allenthalben an Zäunen und Waldrändern gefunden wird, blühet im Mai und Juni, und hat grüne Blumen.

Im Allgemeinen kann von der Nießwurz gesagt werden, daß die ganze Pflanze ein scharfes Gift besitzt, namentlich aber die Milch der schwarzen, knotigen Wurzel, die von scharfem,

bitterem, ekelhaftem Geschmack und unangenehmem Geruch ist. Der Genuß bewirkt alsbaldige Uebelkeit, Schmerzen im Unterleibe, Schweiß und Angst, dann Erbrechen und Durchfall, große Mattigkeit, dabei Ohnmachten, die von immer längerer Dauer werden, bis sich zuletzt Krämpfe einstellen. Es folgt nun ein Zittern, Verdrehen der Augen und Anschwellung des Kopfes. Durch deren Genuß erkrankte Menschen können nur dann noch gerettet werden, wenn schleunigst ärztliche Hülfe vorhanden ist. Die im ersten Augenblick zu empfehlenden Mittel sind Baumöl, um das Erbrechen zu begünstigen und einer Entzündung vorzubeugen, dann Zuckerwasser, Gerstenschleim, Kaffee, Kamillenthee 2c.

Kulturverfahren. Da die schwarze Nießwurz zugleich auch als Gartenzierpflanze dienen kann, so können bei ihrem Anbau zwei Zwecke erreicht werden, da von ihr überdieß, wenn sie verblüht hat, die Wurzeln gewonnen und in die Apotheke verkauft werden können. Die Fortpflanzung geschieht durch Zertheilung der alten Pflanzen, selten durch die Saat. Zu ihrem Anbau verlangt sie eine schattige Lage und kräftigen Boden.

Schirrling, gefleckter Schirrling, Tollkerbel.

(Conium maculatum.)

Er hat im Deutschen noch verschiedene Namen und ist eine zweijährige, beinahe in ganz Europa an öden Plätzen, Wegen, an Hecken, auf Schutthaufen wildwachsende Pflanze. Der Stengel ist aufrecht, gefleckt, unbehaart, 1 Meter hoch, die Blätter dreifach gefiedert, dunkelgrün, Blättchen lanzettförmig, fiederspaltig, die Dolden sind gestielt, rückstrahlig, beide Hüllen vielblättrig, Blüthe weiß.

Der Schirrling ist eine betäubende Giftpflanze, denn sie verursacht, in Menge genossen, Betäubung, Schwindel, Aengstlichkeit mit alsbaldiger Uebelkeit und Erbrechen, Entzündung

des Magens, dann Krämpfe und den Tod. Besonders gefährlich ist die Pflanze, weil sie leicht mit der glattblättrigen Petersilie verwechselt werden kann. An drei Merkmalen unterscheidet man übrigens die glattblätterige Petersilie von dem kleinen Schirrling oder der Hundspetersilie. Die Blätter der Petersilie sind gelblich und mattgrün und haben einen angenehmen Geruch, namentlich wenn man sie zerreibt, die des Schirrlings sind dunkelgrün, auf der Oberfläche glänzend, und haben einen schwachen, stinkenden Geruch. Das zuverlässigste Unterscheidungsmerkmal ist aber die Blüthe: an dem Schirrling hängen drei lange, grüne Blättchen unter der kleinen, weißen Schirmblüthe hervor, die bei der Petersilie fehlen. Da der Schirrling als wildwachsende Pflanze so gerne bei andern Pflanzen sich einnistet, so ist er überall mit sammt seinen Wurzeln auszurotten, namentlich auf Wiesen und Weideplätzen. Der Geruch des Schirrlingkrautes ist eigenthümlich widerlich und tritt namentlich beim Zerreiben sehr stark hervor; er hat viele Aehnlichkeit mit dem der spanischen Fliegen. Der Geschmack ist scharf, ekelhaft, etwas bitter, narkotisch, giftig.

Sollen Blätter für die Apotheke gesammelt werden, so hat dieses Sammeln vor der Blüthe zu geschehen. Solche müssen schnell getrocknet und in wohlverschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden; sie wirken scharf narkotisch, verursachen leicht Vergiftung und können sogar äußerlich am Körper Vergiftungen verursachen, daher auch bei dem Sammeln der Blätter die größte Vorsicht zu empfehlen ist.

Obgleich das Kraut offizinell ist und das gepulverte Kraut besonders häufige Anwendung in der Thierheilkunde findet, so darf man sich doch desselben nie ohne ärztliche Anordnung bedienen und sollte nirgends anders als in der Apotheke zu finden sein.

Der Stechapfel, Dornapfel, Stachelnuß.

(Datura Stramonium.)

Eine einjährige, in allen Ländern einheimische Pflanze, welche auf unbebauten Stellen auf Schutt, an Mauern und auf Wegen wild wächst. Sie hat einen krautartigen, ästigen, 1 Meter hohen Stengel, eirunde zugespitzte, am Rande weitschweifig ausgezackte, oben dunkelgrüne, unten heller geäderte Blätter, wovon die jüngeren flaumartig, die älteren aber mit der Zeit kahl geworden sind. Die einzeln stehenden Blüthen sind kurz gestielt und weiß, und blühen von Ende Juni bis September; die Frucht ist eine stumpfe, eiförmige, vierfächerige, mit zahlreichen Dornen besetzte Kapsel. Die ist in allen ihren Theilen ein für Menschen und Thiere tödliches Gift, sogar die Bienen, die sich auf die Blüthe setzen, sollen sterben. Am meisten Gift enthalten die nierenförmigen Samenkörner.

Da der gemeine Stechapfel überall wild wächst, ja sogar ein lästiges Unkraut ist und die Bestandtheile der wildwachsenden Pflanze in der Apotheke den Vorzug verdienen, so ist gewiß ein Kultiviren derselben überflüssig. Dagegen giebt es einige Abarten, die mehr als Zierpflanze angebaut werden, z. B.:

Der schöne Stechapfel, Datura Fastuosa. Der ästige Stengel ist schön purpurroth mit kleinen weißen Strichen und wird 1 ½ Meter hoch. Die Krone ist äußerlich violett, inwendig weiß.

Der wohlriechende Stechapfel, Datura arborea, ist von den übrigen Arten ganz verschieden; der Stamm ist holzig, wird sehr hoch und ist eine Treibhauspflanze, die zu einem großen, vielblüthigen Gesträuche herangezogen werden kann.

Kulturverfahren. Den Samen säet man im Frühjahr in ein warmes Mistbeet; sind die Pflanzen dann zum Versetzen erstarkt, so versetzt man sie an einen warmen, sonnigen Ort in

einen guten, kräftigen, lockern Boden, dem es nicht an Feuchtigkeit mangelt, in's Freie.

Offizinell ist blos der gemeine Stechapfel und zwar Kraut und Samen.

Das Kraut, Herba Stramonii, Herba Daturae. Das Kraut wird während der Blüthe eingesammelt, es riecht stark widerlich, betäubend, daher auch beim Sammeln und Trocknen Vorsicht zu empfehlen ist; ihr Geschmack ist widrig, bitter, etwas salzig. Der Stechapfelsamen, Semen Stramonii, ist nierenförmig, rauh, höckerig, außen braunschwarz und innen weiß. Die ganzen Samen haben keinen Geruch, erst beim Stoßen verbreitet sich der widerliche Geruch. Der Geschmack ist ölig, widerlich, etwas bitter und scharf. Kraut und Samen wirken giftig. Sie bewirken Betäubung, Gedankenlosigkeit, Wahnsinn, Wuth, Lähmung, Zuckungen und Schlaf mit starken Zuckungen verbunden, diesem folgen Schlaganfälle und der Tod. Als Gegenmittel dienen Brechmittel mit viel Kamillenthee, auch dient Wassertrinken mit Weinessig gemischt; in Ermanglung dessen dienen auch Milch oder Buttermilch. Auch ist der Kranke auf alle mögliche Weise am Schlafen zu verhindern.



Register.



Register.

Seite



Mit diesem erlaube ich mir die geziemendste Bitte, mich mit reichen Bestellungen meiner sämmtlich verfaßten Werkchen erfreuen zu wollen; diese sind:

1.	Die wichtigsten Lehren der Agrikulturchemie, Genognosie und Agronomie	Preis	3 M.	— Pf.
2.	Die Düngerlehre	"	2 "	— "
3.	Landwirthschaft im Allgemeinen . .	"	2 "	— "
4.	Anbau der Getreidearten, Futterkräuter, Handels- und Gewerbepflanzen, mit colorirten Tafeln	"	4 "	— "
5.	Anbau der Gemüse, Knollen- und Wurzelgewächse, mit colorirten Tafeln . . .	"	4 "	— "
6.	Anbau und Verwendung der Arzneipflanzen, mit colorirten Tafeln	"	6 "	— "
7.	Anbau der Gewürzpflanzen, mit colorirten Tafeln	"	6 "	— "
8.	Wiesenbau mit Bewässerung und Entwässerung	"	2 "	— "
9.	Weinbau, Most- und Weinbereitung . .	"	2 "	— "
10.	Obstbaumzucht	"	2 "	— "
11.	Rindviehzucht, mit colorirten Tafeln .	"	4 "	— "
12.	Pferdezucht " " " .	"	4 "	— "
13.	Schaf- und Schweinezucht, mit colorirten Tafeln	"	3 "	60 "
14.	Geflügelzucht, mit colorirten Tafeln .	"	3 "	60 "
	Kaninchenzucht	"	1 "	80 "
	Tabaksbau mit Fermentation des Tabaks. III. Auflage.	"	1 "	50 "
	Hopfenbau an Stangen und Drahtgerüste. II. Auflage	"	1 "	80 "
	Zuckerrübenbau	"	1 "	20 "

Martin Fries.





Jnula Helenium.



Althaea officinalis.



Teucrium Marum.



Marrubium vulgare.



Archangelika officinalis.



Arnica montana.



Veronica Beccabunga.



Valeriana officinalis.


Artemisia
vulgaris.
1/2


1/3
Berberis vulgaris.


1/3
Anthemis pyrethrum.


1/3
Centaurea
Benedicta.


Menyanthes trifoliata.
1/4


Erythraea
Centaurium.
1/4


1/4
Dictamnus albus.


Origanum vulgare.
1/4

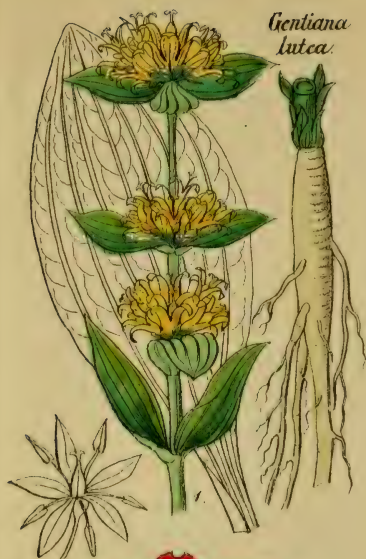
Taf. 5.


1/4
Artemisia
Abrotanum


1/4.
Carlina
acaulis


1/5
Veronica off.

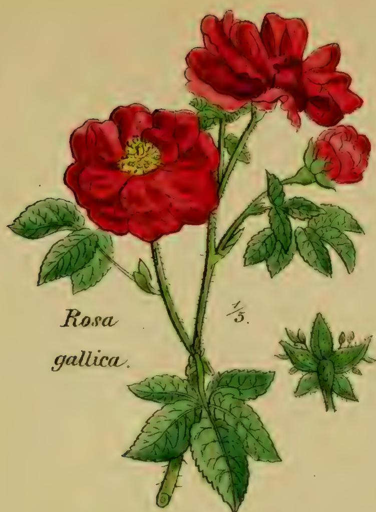

1
Gentiana purpurea.


Gentiana lutea
1.


1/4.
Plantago Psyllium


1/6.
Paeonia officinalis


1/5.
Rosa centifolia


Rosa
gallica.
1/5.


Gratiola
officinalis.
1/4.


1/4
Acorus Calamus.


Verbascum
Thapsus.
1/2.


1/1
Primula
veris.


Jris
florentina.


1/2.
Hÿssopus officinalis


1/6
Jmperatoria
Ostruthium


Triticum repens.
1/2


Anthemis nobilis.
1/2


1/4
Matricaria Chamomilla.


Arctium Lappa.
1/4


Rosa
canina.
1/4


Mentha
crispa.
1/4.


Orchis
Morio.
1/2.


Allium
ſativum.
1/4.


Polygala amara.
1/2.


1/3.
Pulsatilla vulgaris.


Lavandula Spica.
1/2.


1/6.
Levisticum vulgare.







Convallaria majalis.



Leontodon Taraxacum.

Taf. 13.

Scilla maritima



Melilotus officinalis





Melissa officinalis.



Geum urbanum.


Aristolochia
Clematitis.
1/4.


Mentha
Piperita.
1/4.


1/6.
Apium
Petroselinum


1/4.
Mentha
Pulegium.


1/2.
Thÿmus
Serpillum.


1/4.
Ruta graveolens.


1/4.
Rosmarinus officinalis.


1/4.
Tormentilla
erecta.


Achillea
millefolium.
1/3.


Saponaria officinalis.
1/4.


1/6.
Tanacetum vulgare.


1/4.
Glyzyrhiza glabra.



Rubus Jdaeus.



Rubus fructicoſus.



Phyſalis Alkekengi.



Vaccinium Myrtillus.


Ribes
grossularia.


Arctostaphylos
officinalis.


Ribes
rubrum.


Sambucus
nigra.


Fragaria.


Vaccinium
Vitis Jdaea.


Vitis
vinifera.


Rhamus
Zizÿphus.


Brijonia alba.


Artemisia Absinthium.


Papaver somniferum.


Aloe vulgaris.


Lolium temulentum.


Hyoscyamus niger.


Datura Stramonium.


Atropa Belladonna.

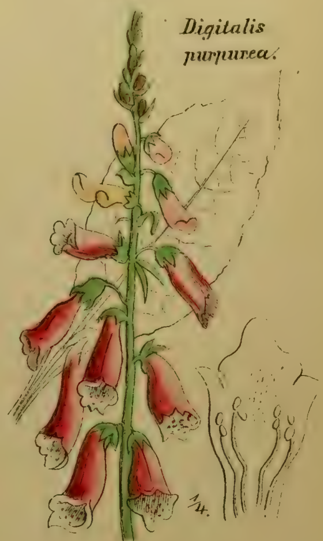


Solanum Dulcamara. *Solanum nigrum.*


Colchicum autumnale.


Helleborus niger.


Daphne Mezereum.



Digitalis purpurea.

Aconitum Napellus.



Lactuca virosa.



Agaricus muſcarius.











Rheum
palmatum.

(Wurzel.)

Taf. 26.


Ficus Carica.


Tilia europaea.


Punica Granatum.


Amygdalus communis.



